



RAHMATULLAH. Lahir di Camba, Kabupaten Maros, Propinsi Sulawesi Selatan Pada Tanggal 05 Desember 1982, Menyelesaikan studi program S1 Jurusan Pendidikan Ekonomi Koperasi, pada Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial Universitas Negeri Makassar dan lulus tahun 2005. Tahun 2007 penulis melanjutkan pendidikan Program Pascasarjana Program Studi Ilmu Ekonomi di Universitas Brawijaya Malang dengan biaya BPPS dan lulus tahun 2009. Pada tahun 2013, penulis melanjutkan pendidikan program Doktor pada Program Studi Pendidikan Ekonomi di Universitas Negeri Malang Jawa Timur dengan biaya BPPDN, lulus tahun 2016.

Sejak tahun 2006, penulis ditugaskan sebagai Dosen di Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Makassar. Selama menjadi dosen di Fakultas Ekonomi, penulis pernah diberi amanah sebagai ketua pengelola perpustakaan tepatnya tahun 2010-2012; Ketua program studi pendidikan ekonomi tahun 2012-2013 dan ditahun yang sama penulis diberi amanah sebagai pengelola PPG Pendidikan Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Makassar.

Mata Kuliah yang diajarkan Strategi dan Media Belajar Mengajar Bidang Studi Ekonomi, Perencanaan Pengajaran Bidang Studi Ekonomi, Pengantar Ilmu Ekonomi, Teori Ekonomi Mikro, Kapita Selekta Ekonomi Mikro, Pengantar Koperasi, dan Koperasi Indonesia. Selain mengajar, Penulis aktif melakukan kegiatan penelitian, pengabdian dan publikasi karya ilmiah berupa prosiding nasional, prosiding internasional, jurnal internasional dan buku ajar.



INANNA. Lahir di Pangkajene, Kabupaten Sidrap Propinsi Sulawesi Selatan, tanggal 23 Juni 1981. Menyelesaikan studi program S1 Jurusan Pendidikan Ekonomi Koperasi, Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial di Universitas Negeri Makassar dan lulus tahun 2003, mengikuti Program Pascasarjana, Program Studi Pendidikan IPS kekhususan Pendidikan Ekonomi di Universitas Negeri Makassar, lulus tahun 2006. Tahun 2013, penulis melanjutkan pendidikan Program Doktor Pada Program Studi Pendidikan Ekonomi di Universitas Negeri Malang Jawa Timur, dengan biaya BPPDN, lulus tahun 2016.

Sejak tahun 2007, penulis ditugaskan sebagai Dosen di Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Makassar. Mata Kuliah yang diajarkan Pengantar Pendidikan, Strategi dan Media Belajar Mengajar Bidang Studi Ekonomi, Belajar dan Pembelajaran, Perencanaan Pengajaran Bidang Studi Ekonomi, Pengantar Ilmu Ekonomi, Teori Ekonomi Mikro, Kapita Selekta Ekonomi Mikro, Pengantar Koperasi, dan Koperasi Indonesia. Selain mengajar, Penulis aktif melakukan kegiatan penelitian, pengabdian dan publikasi karya ilmiah berupa prosiding nasional, prosiding internasional, jurnal internasional dan buku ajar.

UPT Badan Penerbit UNM

Alamat: Gedung Perpustakaan Lt. 1 Kampus Gunung Sari Baru
Jl. A. P. Pettarani Makassar 90222 Telepon/Fax: (0411) 855 139
Email: badanpenerbitunm@gmail.com



EKONOMI BERKARAKTER ECO-CULTURE

• Rahmatullah
• Inanna

2017

• Rahmatullah
• Inanna



EKONOMI BERKARAKTER ECO-CULTURE

Sebagai Suplemen Pembelajaran
Ekonomi di Sekolah Menengah Atas



Badan Penerbit UNM



EKONOMI BERKARAKTER *ECO-CULTURE*

**Sebagai Suplemen Pembelajaran Ekonomi
di Sekolah Menengah Atas**

**Rahmatullah
Inanna**



Badan Penerbit UNM

Ekonomi Berkarakter *Eco-Culture*

Hak Cipta @ 2017 oleh Rahmatullah & Inanna
Hak cipta dilindungi undang-undang

Cetakan Pertama, 2017

Diterbitkan oleh Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar
Gedung Perpustakaan Lt. 1 Kampus UNM Gunungsari
Jl. A. P. Petta Rani Makassar 90222
Tlp./Fax. (0411) 855 199

ANGGOTA IKAPI No. 011/SSL/2010
ANGGOTA APPTI No. 010/APPTI/TA/2011

<p>Dilarang memperbanyak buku ini dalam bentuk apa pun tanpa izin tertulis dari penerbit</p>
--

Ekonomi Berkarakter *Eco-Culture*

/ Rahmatullah & Inanna - cet.1

Makassar: Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar
Makassar 2017
218 hlm; 23 cm

ISBN: 978-602-6883-92-6

KATA PENGANTAR

Bismillaahirrahmaanirrahiim

Puji syukur atas ke hadirat Allah Subehanahul Wata'ala, atas limpahan rahmat dan petunjuk-Nya sehingga Buku Ekonomi Berkarakter *Eco-Culture* ini dapat diselesaikan. Sholawat dan salam atas junjungan Nabiullah Muhammad SAW. yang telah membawa manusia dari zaman kebodohan ke zaman ilmu pengetahuan.

Buku ini terdiri atas empat bab yang disajikan secara teoretis dan praktis. Bab 1, mencakup konsep dasar ekonomi, bab 2, nilai-nilai dasar ekonomi lingkungan, bab 3, aplikasi ekonomi lingkungan dalam kegiatan ekonomi, dan bab 4, ekonomi global yang berwawasan lingkungan. Tak dapat dipungkiri bahwa dalam penyusunan buku ini terdapat kekurangan sehingga penulis membutuhkan saran dari para pembaca.

Demikian pula penulis menyampaikan ungkapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah membantu baik moril maupun materil sehingga penulisan buku ini dapat diselesaikan. Akhirnya dengan segala kerendahan hati, penulis mempersembahkan buku ekonomi berkarakter *eco-culture* ini kepada segenap pembaca, semoga dapat bermanfaat. Amiin

Makassar, September 2017

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I. Konsep Dasar Ekonomi	1
A. Tujuan Pembelajaran	1
B. Uraian Materi	1
1. Pengertian Ilmu Ekonomi	1
2. Ruang Lingkup Ilmu Ekonomi	3
3. Metode Ilmu Ekonomi	8
4. Kebutuhan dan Keinginan Manusia	8
5. Kelangkaan dan Pilihan	10
6. Kebutuhan Manusia Vs Ketersediaan Sumber Daya	13
7. Dampak yang Ditimbulkan Oleh Perilaku Manusia Terhadap Lingkungannya	14
C. Kesimpulan	22
D. Contoh Kasus	23
E. Daftar Rujukan	23
BAB II. Nilai-nilai Dasar Ekonomi Lingkungan	25
A. Tujuan Pembelajaran	25
B. Uraian Materi	
1. Ekonomi Lingkungan dan <i>Green economy</i>	25
2. Manusia dan Lingkungannya	32
3. Ruang Lingkup Pembangunan Berkelanjutan (Berwawasan Lingkungan)	35
4. Kemandirian dan Ketidakmandirian Pembangunan	42
5. Etika Manusia Terhadap Lingkungan	43
6. Prinsip-Prinsip Etika Manusia Terhadap Lingkungan	49
7. Pengetahuan, Sikap Dan Perilaku Manusia yang Berwawasan Lingkungan	53
8. <i>Circular Flow Diagram</i> Dalam Kegiatan Ekonomi Peduli Lingkungan	57
9. Perilaku Produsen, Konsumen, dan Distributor Berwawasan Lingkungan	59
C. Kesimpulan	65

D. Soal Diskusi	66
E. Daftar Rujukan	66
BAB III. Aplikasi Ekonomi Lingkungan Dalam Kegiatan Ekonomi	67
A. Tujuan Pembelajaran	67
B. Uraian Materi	67
1. Wujud Perilaku Sadar Lingkungan	67
2. Perilaku Sadar Lingkungan Dalam Pemanfaatan Sumberdaya Hutan	72
3. Perilaku Sadar Lingkungan Dalam Pemanfaatan Sumberdaya Laut dan Pesisir	78
4. Perilaku Sadar Lingkungan Dalam Pemanfaatan Energi Listrik	83
5. Perilaku Sadar Lingkungan Dalam Pengelolaan Sampah	85
6. Perilaku Sadar Lingkungan Dalam Pemanfaatan Pekarangan Rumah	87
7. Perilaku Sadar Lingkungan Dalam Pemanfaatan Air Bersih	89
8. Perilaku Sadar Lingkungan Dalam Penggunaan Bahan Bakar	91
9. Perilaku Sadar Lingkungan di Sekitar Lingkungan Sekolah	93
C. Kesimpulan	96
D. Soal Diskusi	96
E. Daftar Rujukan	96
BAB IV. Ekonomi Global yang Berwawasan Lingkungan	98
A. Tujuan Pembelajaran	98
B. Uraian Materi	
1. Konsep Industri yang Berwawasan Lingkungan	98
2. Bagaimana Mewujudkan Kawasan Industri yang Berwawasan Lingkungan	102
3. Jaringan Industri yang Berwawasan Lingkungan	111
C. Kesimpulan	113
D. Contoh Kasus	114
E. Daftar Rujukan	114

SILABUS	115
RPP	123
LKS	153
GLOSARIUM	213

DAFTAR GAMBAR

1.1 Anatomi Ilmu Ekonomi	7
1.2 Tingkatan Kebutuhan Menurut Moslow	9
1.3 Kaitan Antara Manusia, Ekonomi dan Lingkungan	15
1.4 Beberapa Penyebab Pencemaran Air Serta Dampaknya	16
1.5. Penyebab Utama Pencemaran Udara	18
1.6 Sampah Organik dan Pengolahannya	20
1.7 Sampah Anorganik dan Pengolahannya	21
2.1 Ekonomi Ekologi/Berwawasan Lingkungan	29
2.2 Penentu Kualitas Hidup	37
2.3 <i>Circular flow</i> diagram dalam aktivitas ekonomi	58
2.4 <i>Circular flow</i> diagram dalam aktivitas ekonomi yang Berwawasan Lingkungan	58
2.5 Dampak <i>Resource Efficient and Cleaner Production</i>	62
3.1 Keanekaragaman Hayati Hutan Indonesia	73
3.2 Perbandingan Luas Daratan dan Luas Hutan Menurut Pulau Di Indonesia	75
3.3 Kerusakan Hutan Menjadi Salah Satu Penyebab Pemanasan Global	77
3.4 Tebang Pilih-Tanam	77
3.5 Kawasan Hutan Lindung dan Konservasi	78
3.6 Reboisasi Hutan	78
3.7 Akibat Penambangan di Areal Hutan	78
3.8 Rusaknya Hutan Bakau dan Munculnya Pencemaran diLaut	80
3.9 Potret Kemiskinan Masyarakat Pesisir	81
3.10 Penggunaan Bom Untuk Menangkap Ikan	82
3.11 Manfaat Penggunaan Lampu Hemat Energi	84
3.12. Contoh Energi Baru Terbarukan (Tenaga Surya dan Angin)	85
3.13. Sampah Organik dan Sampah Anorganik	86
3.14 Saluran Air yang Tersumbat Menjadi Pemicu Terjadinya Banjir	87
3.15 Pemanfaatan Pekarangan Rumah	88
3.16 Menjaga Persediaan Air Bersih Agar Tidak Tercemar	90
3.17 Salah Satu Alternative Hemat BBM	92
3.18 Budaya Peduli Lingkungan Untuk Menciptakan	

Sekolah Sehat Bersih dan Indah	95
4.1. Daur Ulang Sumber Daya Berbasis <i>Eco-Industrial Park</i>	104

DAFTAR TABEL

2.1	Perbedaan Antara <i>Frontier Mentalitpy</i> Dengan <i>Sustainable Ethics</i>	38
3.1	Diagram Perilaku Ekonomi Berkarakter <i>Eco-culture</i>	68
4.1	Potensi Keuntungan Pengembangan Kawasan Industri Berwawasan Lingkungan	108
4.2	Bentuk Kalaborasi dan Komunikasi Serta Interaksi dalam Kawasan Industri yang Berwawasan Lengkungan	112

Bab 1

Konsep Dasar Ekonomi

A. Tujuan Pembelajaran

Siswa mampu memahami pengertian ilmu ekonomi, ruang lingkup ilmu ekonomi, metode ilmu ekonomi, perbedaan antara kebutuhan dan keinginan manusia, konsep kelangkaan dan pilihan, kebutuhan manusia dan Ketersediaan sumber daya, perilaku ekonomi yang bermoral, dampak perilaku ekonomi manusia terhadap lingkungan.

B. Uraian Materi

1. Pengertian Ilmu Ekonomi

Istilah “ekonomi” berasal dari bahasa Yunani yaitu asal kata *oikos* (rumah tangga) dan *nomos* (aturan, pengelolaan). Dari kata tersebut, maka istilah ekonomi berarti aturan atau cara pengelolaan rumah tangga. Ekonomi dikatakan sebagai suatu disiplin ilmu yaitu pada abad 18 setelah munculnya tokoh yang bernama Adam Smith (1723-1790) melalui buku yang ditulis berjudul *An Inquiry into the Nature and Cause of the Wealth of Nations* tahun 1776. Penekanan utama dari pemikiran Adam Smith bahwa kemakmuran menjadi tujuan sentral dalam kehidupan manusia secara ekonomi. Oleh karena itu setiap individu memiliki kebebasan untuk melakukan apapun yang dapat

Ilmu ekonomi merupakan bagian dari ilmu sosial, sehingga para ahli memiliki penafsiran yang berbeda beda tergantung dari cara pandang dan latar belakang keilmuannya

memberikan keuntungan bagi dirinya sendiri. Prinsip inilah yang menjadi dasar lahirnya “liberalisme Ekonomi” dengan Adam Smith sebagai pelopornya. Berikut pengertian Ilmu Ekonomi menurut para ahli.

Paul A. Samuelson menyatakan bahwa Ilmu ekonomi merupakan studi

tentang perilaku orang dan masyarakat dalam memilih cara menggunakan sumber daya yang langka dan memiliki beberapa alternative penggunaan, dalam rangka memproduksi berbagai komoditi, untuk kemudian menyalurkannya, baik saat ini maupun di masa depan kepada berbagai individu dan kelompok yang ada dalam suatu masyarakat. Hal ini sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh Case and Fair bahwa Ilmu ekonomi adalah studi tentang bagaimana individu dan masyarakat mengambil pilihan untuk menggunakan sumber daya yang langka yang telah disediakan oleh alam dengan generasi sebelumnya.

Menurut Albert L. Meyers, ilmu ekonomi adalah ilmu yang mempersoalkan kebutuhan dan pemuasan kebutuhan manusia. Kata kunci dari definisi ini adalah; *Pertama*, tentang “kebutuhan” yaitu suatu keperluan manusia terhadap barang-barang dan jasa-jasa yang sifat dan jenisnya sangat bermacam-macam dalam jumlah yang tidak terbatas. *Kedua*, tentang “pemuas kebutuhan” yang memiliki ciri-ciri “terbatas” adanya. Aspek yang kedua inilah menurut Lipsey (1981) yang menimbulkan masalah dalam ekonomi, yaitu karena adanya suatu kenyataan yang senjang, karena kebutuhan manusia terhadap barang dan jasa jumlahnya tak terbatas, sedangkan di lain pihak barang-barang dan jasa-jasa sebagai alat pemuas kebutuhan sifatnya langka ataupun terbatas. Itulah sebabnya maka manusia di dalam hidupnya selalu berhadapan dengan kekecewaan maupun ketidakpastian.

Ahli ekonomi lainnya yaitu J. L. Meij mengemukakan bahwa ilmu ekonomi adalah ilmu tentang usaha manusia ke arah kemakmuran. Pendapat tersebut sangat realistis, karena ditinjau dari aspek ekonomi di mana manusia sebagai makhluk ekonomi (*Homo Economicus*) pada hakekatnya mengarah kepada

“Perilaku ekonomi manusia haruslah dilandasi oleh etika dan moral sehingga dalam melakukan aktivitas ekonominya manusia tidak mengedepankan persaingan untuk kepuasan individu melainkan mengedepankan kebersamaan untuk memakmurkan bersama”.

pencapaian kemakmuran. Kemakmuran menjadi tujuan sentral dalam kehidupan manusia secara ekonomi. Hal ini kemudian di jelaskan pula dalam Ensiklopedi Indonesia bahwa Ilmu ekonomi adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari usaha-usaha manusia untuk mencapai kemakmuran serta gejala-gejala dan hubungan yang timbul dari usaha tersebut.

Dari beberapa pengertian yang telah dikemukakan, maka dapat disimpulkan bahwa ilmu ekonomi merupakan Ilmu sosial yang mempelajari perilaku individu atau manusia dalam memenuhi kebutuhan hidupnya dari berbagai alternative yang tersedia dengan tujuan untuk mencapai kemakmuran. Hal penting yang harus digaris bawahi adalah masalah perilaku ekonomi.

Secara fundamental dan historis, ilmu ekonomi dapat dibedakan menjadi dua, yakni ilmu ekonomi positif dan normative. Ilmu ekonomi positif hanya membahas deskripsi mengenai fakta, situasi dan hubungan yang terjadi dalam ekonomi. Sedangkan ilmu ekonomi normative membahas pertimbangan-pertimbangan nilai dan etika, seperti haruskan system perpajakan diarahkan pada kaidah mengambil dari yang kaya untuk menolong yang miskin. (Samuelson dan Nordhaus, 1990).

Sastradipoera (2001), mengemukakan bahwa Ilmu ekonomi positif merupakan ilmu yang hanya melibatkan diri dalam masalah apakah yang terjadi. Oleh karena itu ilmu ekonomi positif itu netral terhadap nilai-nilai. Artinya ilmu ekonomi positif itu “bebas nilai” (*value free* atau *wettfrei*), hanya menjelaskan apakah harga itu dan apakah yang akan terjadi jika harga itu naik atau turun bukan apakah harga itu adil atau tidak. Ilmu ekonomi normative, bertentangan dengan ilmu positif, ilmu ekonomi normatif beranggapan bahwa ilmu ekonomi harus melibatkan diri dalam mencari jawaban atas masalah apakah yang seharusnya terjadi. Esensi dasar ilmu ekonomi adalah pertimbangan nilai (*value judgment*).

2. Ruang Lingkup Ilmu Ekonomi

Ditinjau dari ruang lingkup atau cakupannya, ilmu ekonomi dapat dibedakan atas ekonomi mikro dan ekonomi makro. Teori ekonomi mikro merupakan teori ekonomi yang menelaah hubungan (perilaku) variable ekonomi individual seperti permintaan suatu barang, produksi suatu barang, konsumsi suatu barang, harga suatu barang dan sebagainya. Sedangkan teori ekonomi makro merupakan teori ekonomi yang menelaah hubungan (perilaku) variable-variable ekonomi agregat seperti Produk Domestik Bruto (PDB), permintaan uang, inflasi, kesempatan kerja dan sebagainya. Berikut diuraikan secara ringkas perkembangan teori ekonomi mikro dan ekonomi makro.

Perkembangan ilmu ekonomi modern dianggap dimulai pada saat Adam Smith (1723-1790) menerbitkan bukunya yang berjudul *An Inquiry into*

the Nature and Causes of the Wealth of Nations, yang kemudian dikenal sebagai *Wealth of Nations* (1776). Dalam buku tersebutlah Smith merintis pemikiran baru tentang analisis ilmu ekonomi dengan melepaskannya dari belenggu teori moral dan teologis. Gejala-gejala ekonomi seperti kenaikan harga barang dan pengangguran menunjukkan adanya gangguan keseimbangan sistem ekonomi. Karenanya, masalah ekonomi akan teratasi jika ekonomi dikembalikan kepada kondisi keseimbangan. Lebih lanjut disebutkan pula bahwa sistem ekonomi pun akan mampu memulihkan dirinya sendiri (*self adjustment*). Hal ini karena ada kekuatan yang disebut sebagai tangan-tangan tak terlihat (*invisible hands*). Dalam arti sederhana, tangan tak terlihat tersebut adalah mekanisme pasar, yaitu mekanisme alokasi sumber daya ekonomi berlandaskan interaksi kekuatan permintaan dan penawaran.

Adam Smith sangat percaya bahwa jika pemerintah tidak ikut campur dalam perekonomian maka mekanisme pasar akan menjadi alat alokasi sumber daya yang efisien.

Kepercayaan terhadap kemampuan mekanisme pasar semakin menguat ketika seorang ekonom Perancis, Jean Baptiste Say (1767-1832), mematangkan pemikiran Smith dengan melontarkan pendapat yang sekarang dikenal sebagai hukum Say (*Say's law*), "...supply creates it's own demand..." dalam bukunya : *A Treatise on Political Economy* (1803). Maksud dari pernyataan tersebut adalah bahwa barang dan jasa yang diproduksi pasti terserap oleh permintaan sampai tercapai keseimbangan pasar. Kaum Klasik berpendapat bahwa dalam perekonomian tidak akan timbul masalah kekurangan permintaan agregat. semua barang yang dihasilkan oleh perekonomian pasti akan dibeli oleh masyarakat. Substansi hukum Say adalah memperkuat keyakinan bahwa pasar mampu menjadi alat alokasi sumber daya yang efisien lewat proses pertukaran (*exchange economics*). Keyakinan terhadap kemampuan mekanisme pasar boleh dikatakan mencapai puncaknya ketika Leon Walras (1834-1910)

“Teori ekonomi mikro merupakan teori ekonomi yang menelaah hubungan (perilaku) variable ekonomi individual seperti permintaan suatu barang, produksi suatu barang, konsumsi suatu barang, harga suatu barang dan sebagainya. Sedangkan teori ekonomi makro merupakan teori ekonomi yang menelaah hubungan (perilaku) variable-variabel ekonomi agregat seperti Produk Domestik Bruto (PDB), permintaan uang, inflasi, kesempatan kerja dan sebagainya”.

berhasil menyusun model ekonomi keseimbangan pasar simultan, yang menjadi dasar analisis model keseimbangan umum(*general equilibrium model*). Model Walras adalah penerjemahan secara matematis terhadap keyakinan Adam Smith, Say dan ekonom-ekonom lain tentang kemampuan mekanisme pasar.

Menurut Rahardja, dkk (2004), Asumsi pokok mekanisme pasar ketika membahas teori ekonomi mikro adalah struktur pasar merupakan persaingan sempurna, informasi sempurna dan simetris, input dan output adalah homogeny, para pelaku ekonomi bersifat rasional dan bertujuan memaksimalkan kegunaan atau keuntungan. Asumsi-asumsi Klasik mempunyai konsekuensi bahwa proses pertukaran adalah satu-

satunya cara untuk saling berinteraksi. Akibatnya fokus pembahasan Klasik adalah analisis perilaku individu (produsen dan konsumen) dalam rangka mencapai keseimbangan. Jika setiap individu dalam perekonomian telah mencapai keseimbangan, maka perekonomian secara total mencapai

“Dalam perkembangannya, tidaklah berarti dunia tidak akan pernah mengalami masalah ekonomi. Misalnya, sampai batas tertentu akan terjadi kelebihan penawaran tenaga kerja yang mengakibatkan pengangguran. Tentu saja pengangguran ini dapat menimbulkan kelesuan ekonomi”.

“Jika pendapat-pendapat para ekonom tersebut digabungkan, maka akan sampai pada kesimpulan bahwa alokasi sumber daya yang efisien akan tercapai bila individu-individu dalam perekonomian telah mencapai efisiensi. Indikator telah terjadinya efisiensi adalah bila masing-masing individu telah berada dalam keseimbangan. Dalam hal ini efisiensi dan keseimbangan ibarat dua sisi mata uang logam. Efisiensi tidak mungkin tercapai tanpa keseimbangan. Sebaliknya tidak ada keseimbangan yang tidak efisien. Sekali lagi, kondisi tersebut hanya akan tercapai lewat mekanisme pasar”.

keseimbangan. Itulah sebabnya Teori Klasik identik dengan teori ekonomi mikro. Karena permintaan relatif tidak terbatas berdasarkan hukum Say, maka masalah sentral perekonomian adalah penawaran, baik penawaran *input* maupun *output*. Karena itulah juga ilmu ekonomi Klasik dikenal sebagai ilmu ekonomi yang sangat menekankan sisi penawaran (*supply side economics*).

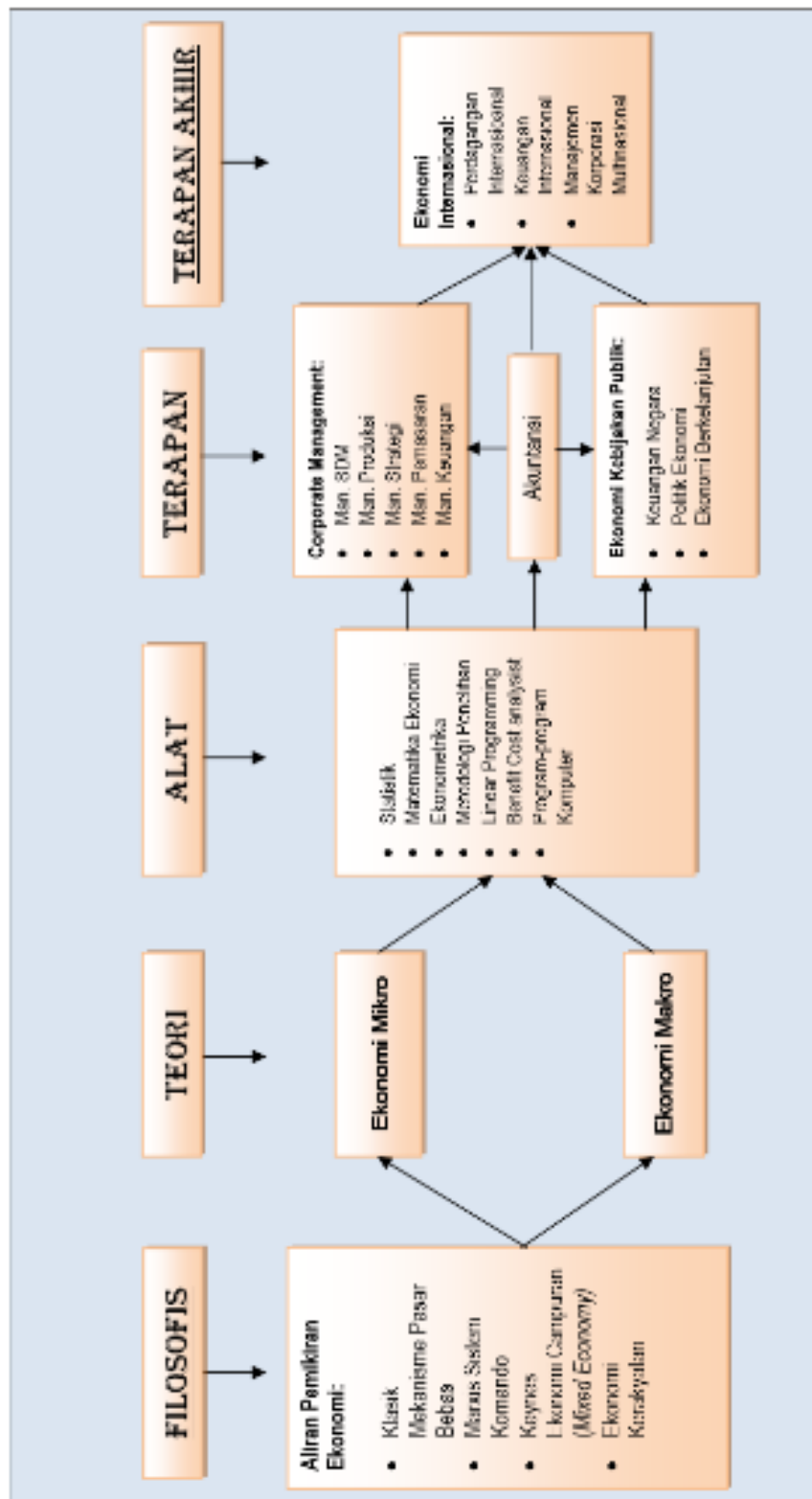
Hal ini terbukti ketika terjadinya depresi ekonomi (1929-1933), sekaligus mebuyarkan keyakinan terhadap hipotesis klasik. Misalnya, di Amerika Serikat selama periode Depresi Besar tingkat pengangguran mencapai angka lebih dari 25% angkatan kerja, output perekonomian berkurang sekitar separuhnya, sementara tingkat investasi merosot tajam.

Dalam keadaan seperti itu, seorang ekonom Inggris John Maynard Keynes, melontarkan pendapat untuk memperbaiki keadaan melalui bukunya *The General Theoru of Employment, Interest and Money* yang terbit tahun 1936. Dalam bukunya, yang lebih dikenal sebagai *The General Theory*, Keynes menyampaikan dua hal pokok. Yang pertama adalah kritik ilmiah terhadap kebenaran hipotesis Klasik tentang kemampuan mekanisme pasar yang dipercayai sejak zaman Adam Smith. Menurut Keynes, kelemahan Teori Klasik adalah lemahnya asumsi tentang pasar yang dianggap terlalu idealis (*utopian*) dan terlalu ditekankannya masalah ekonomi pada sisi penawaran. Berkaitan dengan kritik tersebut, Keynes menyampaikan pokok pikiran yang kedua berupa usulan pemulihan dengan memasukkan peranan pemerintah dalam perekonomian dalam rangka menstimulir sisi permintaan.

Kedua pokok pikiran Keynes tersebut di atas membawa beberapa pembaruan radikal dalam ilmu ekonomi. Yang pertama, mulai diperhatikannya dimensi global atau agregat (makro) dalam analisis ilmu ekonomi. Dengan demikian ilmu ekonomi telah berkembang menjadi ilmu ekonomi makro. Kedua, dimasukkannya peranan pemerintah dalam analisis ilmu ekonomi telah menimbulkan pentingnya peranan analisis kebijakan (*policies analysis*). Ketiga, dengan dirasa perlunya analisis kebijakan, maka dirasakan perlunya studi-studi empiris. Dengan demikian terjadi perubahan atau penyempurnaan metodologi dalam analisis ekonomi, dari hanya mengandalkan metode deduktif menjadi juga menggunakan metode induktif. Tidak berlebihan jika Keynes dihormati sebagai bapak ilmu ekonomi makro, sekaligus ekonomi perintis studi induktif.

Lebih lanjut, ruang lingkup pembelajaran ilmu ekonomi dilihat dari aspek materi, bersumber dari kajian teoritis maupun praktis. Sumber teoritis berasal dari kajian perkembangan pemikiran filosofis yang melahirkan teori-teori ekonomi, sedangkan sumber praktis berasal dari kajian analisis atau pembuktian secara empiris yaitu melalui hasil-hasil penelitian. Secara sistematis sumber teoritis ilmu ekonomi terdiri dari beberapa komponen utama yakni analisis filosofis, teori, alat bantu, sisi terapan dan terapan akhir atau

trend perkembangan ilmu ekonomi. Hal ini dapat dilihat pada gambar 1.1 berikut:



Gambar 1.1 Anatomi Ilmu Ekonomi (Wahjoedi, 2015)

3. Metode Ilmu Ekonomi

Metode-metode yang digunakan dalam ilmu ekonomi, menurut Chaurmian dan Prihatin (1994) meliputi:

- *Meode Induktif*, yaitu metode di mana suatu keputusan dilakukan dengan mengumpulkan semua data iformasi yang ada di dalam realitas kehidupan. Realita tersebut dalam setiap unsur kehidupan yang dialami individu, keluarga, masyarakat local dan sebagainya mencoba dicari jalan pemecahan sehingga upaya pemenuhan kebutuhannya tersebut dapat dikaji secara secermat mungkin.
- *Metode Deduktif*, yaitu suatu metode ilmu ekonomi yang bekerja atas dasar hukum, ketentuan atau prinsip umum yang sudah diuji kebenarannya. Dengan metode ini, ilmu ekonomi mencoba menetapkan cara pemecahan masalah, sesuai dengan acuan, prinsip, hukum dan ketentuan yang ada dalam ilmu ekonomi. Misalnya, dalam ilmu ekonomi terdapat hukum yang mengemukakan bahwa “jika persediaan barang-barang dan jasa berkurang dalam masyarakat, sementara permintaannya tetap, maka harganya akan naik”. Bertolak dari hukum ekonomi tersebut, para ahli ekonomi secara deduktif sudah dapat menentukan bahwa harus dijaga agar pesrsediaan barang dan jasa yang dibutuhkan masyarakat tersebut selalu dapat mencukupi dalam kuantitas dan kualitasnya.

4. Kebutuhan dan Keinginan Manusia

Setiap makhluk di atas bumi ini pasti memiliki kebutuhan. Namun dari sekian banyak makhluk tersebut, manusia merupakan yang paling kompleks kebutuhannya. Hakekatnya, Kebutuhan setiap orang berbeda-beda dan terus berkembang seiring perkembangan zaman dan bertambahnya usia. Kebutuhan manusia terhadap benda atau jasa dapat memberikan kepuasan

“Upaya manusia dalam memenuhi kebutuhannya tidak pernah berakhir. Oleh karena itu, manusia perlu bertindak rasional dan bertanggung jawab dalam mengelola sumber daya agar kebutuhannya dapat tercapai secara berkelanjutan”.

kepada manusia, baik kepuasan jasmani maupun kepuasan rohani. Dalam memenuhi kebutuhan hidupnya, manusia membutuhkan sumber daya pemenuhan kebutuhan. Sumber daya tersebut disediakan alam ataupun manusia melalui proses produksi.

Kebutuhan merupakan segala

sesuatu yang di perlukan manusia dalam rangka mempertahankan kelangsungan hidup untuk mencapai kemakmuran. Pada prinsipnya, kebutuhan manusia itu sifatnya mendesak sehingga wajib untuk segera dipenuhi. Jika tidak, maka bisa berdampak negative dalam kelangsungan hidup manusia. Berbeda dengan itu, keinginan manusia sifatnya tidak terbatas sehingga dalam pemenuhannya tidak mendesak dalam arti bahwa untuk memenuhinya bisa dilakukan pada kesempatan yang lain yaitu di saat sumber daya telah mencukupi untuk memenuhinya.

Teori yang berkaitan dengan kebutuhan hidup manusia dikemukakan oleh Abraham H. Maslow (1970) dalam bukunya yang berjudul “*Motivation And Personality*”. Maslow menjelaskan lima tingkatan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh manusia dalam mempertahankan dan mengembangkan kehidupannya. Lima tingkatan itu dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1.2 Tingkatan Kebutuhan Menurut

Keterangan :

- 1 = Kebutuhan fisiologis/dasar
- 2 = Kebutuhan rasa aman
- 3 = Kebutuhan social/kasih sayang
- 4 = Kebutuhan penghargaan
- 5 = Kebutuhan aktualisasi diri

Berdasarkan lima tingkatan kebutuhan tersebut dapat dikemukakan bahwa kebutuhan dasar merupakan kebutuhan yang paling utama dalam kehidupan manusia. Kebutuhan ini memberikan motivasi yang kuat bagi setiap orang dalam mempertahankan dan melanjutkan kehidupannya. Tingkat-tingkat kebutuhan di atasnya mengandung motivasi bersyarat, yang berarti bahwa kebutuhan-kebutuhan itu akan dapat di capai andaikata kebutuhan dasar telah dipenuhi. Dengan kata lain, terpenuhinya kebutuhan dasar menjadi tonggak awal bagi upaya memenuhi tingkat kebutuhan selanjutnya, kebutuhan dasar pun memiliki peranan penting bagi manusia untuk menjaga kelangsungan hidupnya.

Istilah “kebutuhan dasar” mulai dipakai secara luas sejak Konferensi Tenaga Kerja Dunia (ILO) yang berlangsung di Jenewa tahun 1976 (Townsend, 2000). Kebutuhan dasar memiliki dua unsur:

- Meliputi jumlah minimum tertentu yang dibutuhkan oleh suatu keluarga untuk konsumsi pribadi, meliputi: makanan, perumahan, sandang, serta perabot dan peralatan rumah tangga.
- Kebutuhan dasar juga meliputi layanan-layanan pokok yang disediakan oleh dan untuk komunitas secara keseluruhan, seperti: kesehatan, pendidikan, air minum yang aman, sanitasi, angkutan umum, lingkungan yang bersih dan sehat, serta fasilitas-fasilitas budaya.

5. Kelangkaan dan Pilihan

Pada prinsipnya, istilah kelangkaan (*scarcity*) merupakan kondisi dimana barang atau jasa yang diinginkan oleh setiap orang hanya tersedia dalam jumlah yang terbatas (kecuali barang bebas seperti udara). Gejala dari munculnya kelangkaan suatu barang adalah naiknya harga dan munculnya barang-barang yang bersifat substitusi. Contoh nyata dalam kehidupan sehari-hari yang mencerminkan kelangkaan, misalnya bahan baku pembuatan tempe yang tadinya kedelai diganti menggunakan jagung. Yang lainnya, minyak tanah atau elpiji yang mendadak lenyap di pasar sehingga membuat banyak orang harus mengantri di penyalur-penyalar minyak tanah atau elpiji, dan lain sebagainya.

Pada dasarnya, baik individu dengan jumlah sumber daya yang banyak (kaya) maupun yang miskin akan berhadapan dengan persoalan kelangkaan. Hal ini dikarenakan manusia cenderung menginginkan sesuatu lebih dari apa yang dapat dicapainya. Pada setiap bidang kehidupan, terlihat adanya kelangkaan. Seseorang baru dapat memperoleh sumber daya setelah mengeluarkan berbagai pengorbanan. Namun demikian ternyata masih ada juga yang tidak mampu memperolehnya, apakah karena memang sudah habis, jumlahnya sedikit atau mereka tidak mampu mengeluarkan pengorbanan yang disyaratkan.

“Gejala dari munculnya kelangkaan suatu barang adalah naiknya harga barang tersebut dan munculnya barang-barang yang bersifat substitusi”

“Konsekuensi dari munculnya kelangkaan adalah setiap orang atau individu akan melakukan pilihan terbaik dari berbagai alternative pilihan yang ada”

Dengan demikian, kelangkaan menurut ilmu ekonomi mengandung dua pengertian yaitu:

- a. Langka, yaitu karena jumlahnya tidak mencukupi dibandingkan dengan jumlah kebutuhan yang ada.
- b. Langka dalam arti yang lainnya yaitu karena untuk mendapatkannya dibutuhkan pengorbanan dan usaha yang lebih.

Konsekuensi dari munculnya masalah kelangkaan adalah setiap orang atau individu akan melakukan pilihan terbaik dari berbagai alternative pilihan yang ada. Pilihan-pilihan tersebut dilakukan baik dalam kegiatan mengonsumsi maupun memproduksi. Tujuannya adalah agar sumber-sumber daya ekonomi yang tersedia digunakan secara efisien sehingga memberikan kepuasan maksimal.

Secara umum, masalah kelangkaan disebabkan oleh faktor-faktor sebagai berikut:

a. Keterbatasan Sumber Daya

Lingkungan alam menyediakan sumber daya melimpah bagi pemenuhan kebutuhan manusia. Sumber daya alam dapat dikelompokkan menjadi sumber daya yang dapat diperbarui dan tidak dapat diperbarui. Akan tetapi, jumlah sumber daya akan semakin berkurang akibat sifat manusia yang serakah.

b. Perbedaan Letak Geografis

Letak geografis yang berbeda-beda menyebabkan persebaran sumber daya menjadi tidak merata. Ada wilayah yang tanahnya subur dan kaya barang tambang. Ada pula wilayah yang tandus dan kekurangan air bersih. Perbedaan letak geografis tersebut dapat menimbulkan kelangkaan sumber daya.

c. Ketidakseimbangan Pertumbuhan Penduduk

Menurut Thomas Robert Malthus, pakar demografi dan ekonomi politik dari Inggris, laju pertumbuhan penduduk lebih cepat daripada laju pertumbuhan produksi. Pertambahan jumlah penduduk yang cepat tidak diikuti dengan hasil produksi. Akibatnya, hasil produksi tersebut tidak dapat memenuhi kebutuhan hidup manusia yang beragam.

d. Rendahnya Kemampuan Produksi

Ketersediaan alat pemenuhan kebutuhan dapat terpenuhi jika terdapat orang atau badan yang melakukan produksi. Kemampuan produksi berpengaruh terhadap ketersediaan barang dan jasa sebagai alat pemenuhan kebutuhan.

“Dalam pandangan yang lain, munculnya masalah kelangkaan karena adanya keterbatasan pengetahuan manusia tentang bagaimana cara mengelola dan memanfaatkan sumber daya yang ada. Kelangkaan bukan dikarenakan terbatasnya sumber daya alam, melainkan karena sikap manusia yang melampaui batas atau berlebihan dalam melakukan eksplorasi dan pendistribusian sumber daya sehingga menimbulkan kerusakan lingkungan”

Kemampuan produksi yang terbatas akan mengakibatkan rendahnya kapasitas produksi. Hal ini dapat menyimpulkan ketidakterpenuhinya kebutuhan manusia. Keterbatasan produksi disebabkan oleh rendahnya kemampuan sumber daya manusia yang digunakan dalam proses produksi.

e. Terjadinya Bencana Alam

Bencana alam adalah faktor alam yang bisa memengaruhi pemenuhan kebutuhan hidup. Adanya bencana alam bisa menimbulkan kerusakan

lingkungan sehingga berpengaruh terhadap kelangsungan hidup manusia. Contohnya, bencana banjir bisa menghambat distribusi barang dan jasa ke suatu tempat atau daerah.

6. Kebutuhan Manusia Vs Ketersediaan Sumber Daya

Manusia dalam memenuhi kebutuhan dan keinginan hidupnya tidak pernah puas. Kebutuhan manusia beraneka ragam baik jumlah, mutu, dan coraknya serta terus-menerus bertambah seiring perkembangan zaman. Pertambahannya itu tidak sebanding dengan sumber daya yang tersedia sehingga terjadi kelangkaan. Keadaan ini mendorong manusia untuk melakukan pilihan di antara berbagai alternatif yang paling menguntungkan.

“Menghadapi masalah kelangkaan, manusia harus bersikap bijak dan rasional serta bertanggung jawab dalam mengalokasikan sumber daya ekonomi untuk kemaslahatan bersama”

Ketersediaan sumber daya kaitannya dengan kebutuhan manusia dapat dilihat dari beberapa aspek:

a. Sumber Daya Alam

Sumber daya alam adalah segala sumber daya yang ada di alam dan dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan manusia. Keberadaan sumber daya alam juga terbatas. Hal ini dapat dilihat dari contoh berikut.

- Air bersih merupakan kebutuhan pokok dalam kehidupan. Manusia memanfaatkan air terutama air bersih untuk minum, mandi, cuci pakaian, cuci piring, dan sebagainya. Dibeberapa daerah perkotaan dan pedesaan, kesulitan untuk mendapatkan air bersih. Mereka harus membeli air bersih dari PAM (perusahaan air minum) ataukah berjalan kaki mencari sumber air bersih hingga ratusan meter. Hal ini menunjukkan bahwa ketersediaan air sangat terbatas.
- Hutan merupakan sumber daya alam yang sangat penting keberadaannya. Dahulu hutan di Indonesia menjadi paru-paru dunia. Selain itu hasil dari hutan seperti rotan, damar, dan kayu dapat dimanfaatkan manusia untuk memenuhi kebutuhan. Hutan dapat juga dijadikan sebagai tempat resapan air sehingga dapat mencegah terjadinya banjir. Namun sekarang keberadaannya sudah sangat mengkhawatirkan. Hal itu disebabkan adanya pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab melakukan penebangan liar, ataukah kegiatan pertambangan disekitar kawasan hutan tanpa adanya upaya pelestarian. Hal ini kemudian berdampak pada terjadinya banjir, longsor, kekeringan, serta kerusakan lingkungan secara umum.

b. Sumber Daya Manusia

Saat ini, sumber daya manusia yang berkualitas jumlahnya terbatas. Kualitas sumber daya manusia di Indonesia jika dibandingkan dengan di negara-negara lain masih jauh tertinggal. Kemampuan untuk mengolah sumber daya yang ada masih rendah. Sehingga barang yang dihasilkannya pun masih rendah pula baik jumlah dan kualitasnya. Hal ini menunjukkan bahwa sumber daya manusia yang berkualitas jumlahnya terbatas.

c. Sumber Daya Modal

Sumber daya modal dapat berupa mesin-mesin, bahan baku ataupun peralatan-peralatan lainnya. Keterbatasan sumber modal dibuktikan dengan alat-alat yang digunakan dalam produksi masih menggunakan mesin-mesin berteknologi rendah. Hal ini dapat memengaruhi kelangsungan dalam proses produksi barang.

d. Sumber Daya Kewirausahaan

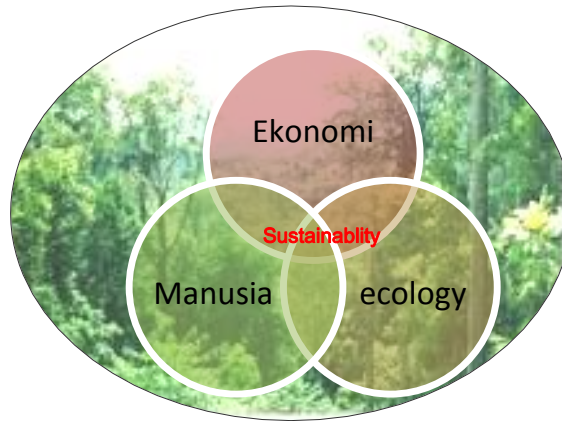
Sumber daya kewirausahaan adalah sumber daya yang mampu mengombinasikan antara sumber daya alam, sumber daya manusia, dan sumber daya modal. Orang yang memiliki jiwa kewirausahaan masih sedikit jumlahnya. Oleh karena itu sedikitnya orang yang mampu menyatukan sumber daya yang ada dapat memengaruhi jumlah hasil produksi. Sehingga hal tersebut dapat memengaruhi keberadaan alat pemuas kebutuhan di masyarakat.

7. Dampak Yang Ditimbulkan Oleh Perilaku Manusia Terhadap Lingkungannya

Istilah ekonomi berasal dari kata *oikos* (rumah tangga) dan *Nomos* (aturan) yang secara sederhana diartikan bahwa ekonomi adalah aturan rumah tangga. Istilah *oikos* tersebut digunakan oleh Ernst Haeckel (1869) dalam pengertian ekologi, yakni studi tentang penekanan hubungan timbal-balik antar sesama jenis makhluk hidup dalam suatu sistem (Odum 1983). Hal ini memberi gambaran bahwa perilaku ekonomi manusia memiliki keterkaitan dengan ekologi sebagaimana dijelaskan oleh Prugh (1995), bahwa dalam memenuhi kebutuhannya, seharusnya manusia memperhatikan ekologi yaitu dengan memanfaatkan alam secara bertanggung jawab dan menjauhkan pandangan bebas nilai (*value free*).

Pentingnya mempelajari keterkaitan antara perilaku manusia dan ekologi dewasa ini, di karenakan kelestarian alam, kehidupan sosial, serta kesejahteraan masyarakat secara umum masih sangat memprihatinkan ditengah

terjadinya krisis ekologi. Yang dimaksud dengan krisis ekologi adalah krisis hubungan antar manusia dan kebudayaan serta lingkungan hidup tempat mereka berlinggung, bermukim, dan mengeksploitasi sumberdaya alam untuk memenuhi kebutuhannya (Dharmawan, 2007).



Gambar 1.3 Kaitan Antara Manusia, Ekonomi dan Lingkungan ([www. Citizendaily.net](http://www.Citizendaily.net))

“Krisis ekologi muncul dari adanya interaksi antara aktifitas ekonomi manusia dan sumber daya alam yang menuntut dilakukannya berbagai kegiatan ekonomi untuk mengeksploitasi lingkungan. Manakala eksploitasi tersebut dilakukan secara terus menerus tanpa diikuti oleh perilaku yang bertanggung jawab dalam melestarikannya, maka dapat menyebabkan daya dukung lingkungan semakin berkurang. Dalam waktu tertentu dapat mengakibatkan berbagai macam permasalahan lingkungan yang tentu saja berdampak buruk bagi manusia itu sendiri”

Krisis ekologi yang terjadi saat ini baik dalam skala nasional maupun global, sudah sampai pada tahap yang serius dan mengancam eksistensi planet bumi di mana manusia, hewan dan tumbuhan bertempat tinggal dan melanjutkan kehidupannya. Salah satu indikator dari krisis ekologi yang sangat sering terjadi adalah banjir, erosi dan sedimentasi sungai dan danau, tanah longsor, kelangkaan air (kuantitas dan kualitas), polusi air dan udara, pemanasan global, perubahan iklim, kerusakan biodiversitas, kepunahan spesies tumbuhan dan hewan serta ledakan hama dan penyakit, dll.

Jika permasalahan tersebut dicermati dengan baik, maka disimpulkan bahwa penyebab utamanya adalah perilaku ekonomi manusia dalam memenuhi kebutuhannya yang cenderung bersifat eksploitatif dan tidak bertanggung jawab terhadap kelestarian sumber daya alam dan lingkungan. Di samping itu paham materialisme, kapitalisme dan pragmatisme dengan kendaraan sains dan teknologi telah ikut pula mempercepat terjadinya pencemaran dan memperburuk kerusakan lingkungan baik dalam lingkup global maupun local.

Secara umum, ada tiga bentuk pencemaran lingkungan sebagai dampak dari perilaku ekonomi manusia yang cenderung eksploitatif dan tidak bertanggung jawab, yaitu pencemaran air, pencemaran udara, dan pencemaran tanah.

a. Pencemaran Air

Air merupakan kebutuhan yang sangat vital dalam kehidupan manusia. Berbagai keperluan hidup manusia sangat tergantung pada ketersediaan air, misalnya untuk minum, mencuci, memasak, bercocok tanam, dan lain-lain. Semakin bertambah jumlah manusia maka semakin besar pula kebutuhan akan air. Pada sisi lain, keberadaan air dilihat dari jumlah dan kualitasnya semakin lama semakin menurun. Bahkan di beberapa daerah baik di perkotaan maupun di pedesaan terancam mengalami krisis air bersih khususnya di musim kemarau.



Gambar 1.4 Beberapa Penyebab Pencemaran Air Serta Dampaknya

Dari berbagai aktifitas ekonomi manusia baik yang dilakukan oleh rumah tangga maupun industry pastilah melahirkan sisa atau limbah yang berbentuk padat maupun cair. Setelah melalui berbagai proses, limbah-limbah tersebut pada akhirnya masuk ke sungai atau danau hingga ke air tanah. Akibatnya, air mengalami perubahandari keadaan normalnya atau mengalami pencemaran.

Air yang sudah tercemar memiliki ciri-ciri tertentu, diantaranya; Terjadinya perubahan suhu air akibat pembuangan dari mesin-mesin pabrik atau industry; Adanya perubahan warna, bau, dan rasa air akibat limbah yang bersifat anorganik; Adanya endapan dan bahan terlarut akibat limbah padat yang tidak larut dalam air; Adanya mikroorganisme yang bersifat patogen (pembawa penyakit).

b. Pencemaran Udara

Udara dalam susunan yang normal terdiri atas sejumlah unsur dengan komposisi tertentu. Unsur-unsur tersebut diantaranya adalah *Nitrogen* (78,09 %), *Oksigen* (21,94 %), *Argon* (0,93 %), *Karbon Dioksida* (0,032 %), *Neon*, *Helium*, *ozon*, *Hidrogen*, *krypton*, *metan*, dan *Xenon*. Jika ke dalam udara tersebut masuk atau tercampur dengan zat asing yang berbeda dengan unsur-unsur penyusun udara yang normal, maka dapat dikatakan bahwa udara tersebut telah tercemar. Zat-zat asing tersebut dapat mengubah komposisi udara dan jika berlangsung lama akan mengganggu kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya. Ada banyak zat-zat asing yang dapat mencemari udara, namun yang paling banyak berpengaruh adalah *Karbon Monoksida* (CO), *Nitrogen Oksida* (NO_x), *Belerang Oksida* (SO_x), *Hidro Karbon* (HC), *Partikel* dan lain-lain.

Akibat yang terjadi jika dalam waktu yang lama menghirup udara yang telah tercemar oleh carbon monoksida, akan mengakibatkan gejala pusing, sakit kepala, pandangan kabur, kehilangan daya pikir sesaat, kesulitan bernafas, bahkan bisa menimbulkan kematian.

Karbon Monoksida adalah suatu gas yang tidak berwarna, tidak berbau dan tidak berasa. Gas tersebut terbentuk secara alamiah maupun karena aktivitas manusia. Secara alamiah gas ini terbentuk melalui letusan gunung api, proses biologi dan sebagainya, namun jumlahnya sangat kecil. Sumber penghasil gas CO terutama adalah akibat aktivitas manusia yaitu pembakaran bahan bakar fosil (minyak, oli, solar, batubara). Aktivitas manusia yang banyak menghasilkan CO diantaranya aktivitas transportasi dan industri. Karena itu,

konsentrasi gas CO banyak terdapat di perkotaan dibandingkan dengan di pedesaan karena aktivitas transportasi dan industri banyak terjadi di perkotaan.



Gambar 1.5 Penyebab Utama Pencemaran Udara

Gas *Nitrogen Oksida* berwarna merah kecoklatan dengan bau yang menyengat hidung. Sumber penghasil gas ini adalah gas buangan hasil pembakaran dari generator pembangkit listrik, pembakaran bahan bakar kendaraan (mobil, pesawat terbang, kereta api, kapal laut, sepeda motor, dll), pembakaran batu bara, minyak, gas alam, kebakaran hutan, dan lain-lain.

“Akibat yang muncul bagi kesehatan jika dalam waktu dan jumlah tertentu menghirup gas *Nitrogen Oksida*, dapat menimbulkan penyakit emphysema, penyakit pernapasan, penyakit pembuluh darah jantung, bronchitis, bisul-bisul berair pada paru-paru, kanker paru-paru, nephritis (radang ginjal) dan lain-lain” Selain itu, natrium Oksida juga dapat menimbulkan gangguan terhadap pertumbuhan tanaman.

Belerang Oksida (SO_x)

terutama dihasilkan dari pembakaran batu bara, minyak bumi, pengilangan minyak tanah, industri kimia, industri logam dan lain-lain. Jika *Belerang Oksida*,

bereaksi dengan udara yang mengandung uap air maka akan terbentuk asam sulfat (H_2SO_4). Jika asam sulfat di udara terbawa oleh air hujan, maka terjadilah hujan asam yang dapat menimbulkan proses pengkaratan (korosi) dan kerusakan pada tanaman seperti yang sering terjadi di negara-negara industri. *Belerang Oksida* juga bisa menimbulkan gangguan kesehatan bagi manusia berupa iritasi mata dan saluran pernafasan, pandangan kabur, gejala penyakit jantung dan kematian.

“Dampak dari udara yang tercemar oleh *Hidrokarbon* adalah korosi (pengkaratan), pengurangan pada mesin, sehingga tersumbat. Akibatnya bagi manusia diantaranya adalah iritasi pada mata, hidung dan tenggorakan, pusing, dan mual”

Hidrokarbon (HC) adalah pencemaran yang dapat berupa gas, cairan maupun padatan. Pencemaran udara ini berasal dari kegiatan transportasi (mobil bensin, mobil diesel, pesawat terbang, kereta api, dll), pembakaran batubara, pembakaran minyak, pembakaran kayu, dan lain-lain.

Partikel adalah butiran-butiran halus yang melayang layang di udara, baik berupa zat padat, zat cair maupun gabungan dari keduanya. Partikel-partikel tersebut dapat berasal dari peristiwa alami maupun hasil dari kegiatan manusia. Partikel yang terbentuk secara alami diantaranya, abu dari hasil letusan gunung berapi, debu yang terbawa oleh angin yang kencang, dan uap air dari daerah sumber panas bumi di pegunungan. Selain karena faktor alam, partikel-partikel juga berasal dari kegiatan manusia, diantaranya adalah pembakaran batubara, penambangan, proses industri, kebakaran hutan, dan gas buangan dan alat transportasi (mobil, kapal dan lain lain). Di negara-negara industri partikel dan pembakaran batu bara lebih dominan dibanding sumber lainnya.

“Akibat dari udara yang tercemar oleh partikel bagi kesehatan manusia adalah munculnya beberapa penyakit diantaranya penyakit paru-paru, iritasi mata dan iritasi saluran pernapasan. Selain berdampak pada kesehatan, beberapa jenis pencemaran oleh partikel juga dapat menimbulkan gangguan pada hewan dan tumbuhan”

c. Pencemaran Tanah

Pencemaran daratan terjadi jika ada bahan-bahan asing baik organik maupun anorganik, yang menyebabkan daratan rusak. Akibatnya, daratan tidak dapat memberikan daya dukung bagi kehidupan manusia. Padahal jika daratan

“Seiring dengan beragamnya kebutuhan manusia yang didukung oleh kemajuan teknologi, maka sampah yang dihasilkan juga semakin bervariasi. Sampah yang dibuang ke daratan tidak hanya berupa sampah organik tetapi juga anorganik”

tersebut tidak mengalami kerusakan, maka dapat digunakan untuk aktivitas yang mendukung kehidupan manusia seperti pertanian, peternakan, perikanan, kehutanan, permukiman dan lain-lain.

Sebelum adanya kemajuan teknologi dan industri, manusia hanya membuang sampah atau limbah yang bersifat organik. Sampah atau limbah

tersebut dapat dengan mudah diurai oleh mikroorganisme, sehingga menjadi bahan yang mudah menyatu kembali dengan alam.

Sampah anorganik sulit untuk diurai atau dipecah oleh mikroorganisme, sehingga memerlukan waktu yang sangat lama untuk hancur dan menyatu kembali dengan alam.



www.ertesebelaserwetujuh.wordpress.com

Gambar 1.6 Sampah Organik dan Pengolahannya

Sebagai gambaran, sampah plastik akan hancur dalam waktu 240 tahun jika ditanam dalam tanah. Sampah kaleng yang terbuat dari timah atau besi memerlukan waktu 100 tahun untuk berkarat dan hancur menjadi tanah. Kaleng yang terbuat dari aluminium memerlukan waktu 500 tahun untuk menjadi tanah. Sampah gelas atau kaca akan hancur dalam waktu 1 juta tahun (Miller,1975).



Gambar 1.7 Sampah Anorganik dan Pengolahannya

Karena itulah dalam pembuangannya, sampah sebaiknya dipilah menjadi sampah organik dan anorganik. Sampah organik dapat dimanfaatkan

“Perilaku ekonomi manusia harus dilandasi oleh kesadaran dan sikap yang bertanggung jawab akan pentingnya pengelolaan lingkungan hidup yang lestari”

sebagai pakan ternak atau bahan pembuatan kompos, sementara sampah anorganik dapat digunakan untuk berbagai keperluan lain dengan cara didaur ulang. Dengan cara demikian, disamping menghemat pemakaian sumberdaya alam juga sampah anorganik tidak terus menumpuk di lokasi tempat pembuangan sampah.

Dari apa yang telah diuraikan, maka dapat dipahami bahwasanya aktivitas atau perilaku ekonomi manusia sangat berpengaruh terhadap keberlanjutan lingkungan. Oleh Karena itu, perilaku ekonomi manusia harus dilandasi oleh kesadaran dan sikap yang bertanggung jawab akan pentingnya pengelolaan lingkungan hidup yang lestari. Hal ini karena Lingkungan hidup tidak hanya

milik generasi sekarang tetapi juga generasi penerus di masa mendatang (Kutanegara, et. al., 2014). Dengan demikian, sumber daya alam atau lingkungan dapat dikelola dan dimanfaatkan secara optimal, efisien, dan berkeadilan untuk mencukupi kebutuhan generasi saat ini tanpa harus mengorbankan kebutuhan generasi yang akan datang.

C. Kesimpulan

Pada dasarnya manusia merupakan makhluk sosial sekaligus makhluk ekonomi. Sebagai makhluk sosial, manusia dalam menjalani kehidupannya pasti membutuhkan orang lain. Sebagai makhluk ekonomi, manusia selalu berusaha untuk memenuhi kebutuhan hidupnya sebagai jalan untuk mencapai kemakmuran. Dalam memenuhi kebutuhan hidupnya manusia selalu diperhadapkan pada keterbatasan sumber daya. Oleh karena itu, setiap orang perlu memilih untuk menentukan kebutuhan mana yang harus di utamakan. Upaya manusia dalam memenuhi kebutuhannya tidak pernah berakhir, hal ini menjadi dasar perlunya manusia berperilaku ekonomi yang rasional dan bertanggung jawab dalam mengelola sumber daya agar kebutuhannya dapat tercapai secara berkelanjutan. Dengan demikian, perilaku ekonomi manusia haruslah dilandasi oleh etika dan moral sehingga dalam melakukan aktivitas ekonominya manusia tidak mengedepankan persaingan dan kepuasan individu, melainkan mengedepankan kebersamaan untuk memakmuran bersama, baik bagi generasi saat ini maupun generasi yang akan datang.

D. Contoh Kasus

Diskusikan ilustrasi yang manakah berikut ini yang mencerminkan terjadinya masalah kelangkaan? Sertakan alasan saudara!

Ilustrasi 1:

Akibat musim hujan yang terus mengguyur wilayah kabupaten maros dan sekitarnya, menyebabkan terjadinya banjir yang menenggelamkan areal persawahan. Akibatnya petani yang sudah menanti panen padi musim ini, menyebabkan gagal panen. Jika hal ini terus berlangsung maka petani tentu saja akan kesulitan bahan makanan pokok. Dengan demikian, berbagai alternatif barang seperti jagung, umbi-umbian disiapkan untuk mengantisipasi berkurangnya persediaan beras.

Ilustrasi 2:

Hujan deras yang mengguyur beberapa kota di Sulawesi Selatan selama sepekan terakhir, telah menimbulkan musibah banjir dan berdampak pada lumpuhnya jalur transportasi antar kota. Akibatnya distribusi bahan pangan, khususnya komoditas beras ke berbagai kota terutama ke kota makassar terhenti. Situasi ini mengakibatkan jumlah persediaan beras di Kota makassar semakin menipis dan beras pun sulit dijumpai di pasar.

E. Daftar Rujukan

- Chapra, M. Umer. 2001. *Masa Depan Ilmu Ekonomi*, Jakarta: Gema Insani Press.
- Dharmawan, A. H. 2007. *Konsep-konsep Dasar dan Isu-Isu Kritis Ekologi Manusia*. Modul Kuliah Ekologi Manusia. Departemen Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat. Bogor: Fakultas Ekologi Manusia IPB.
- Kutanegara, M.P. dkk. 2014. *Membangun Masyarakat Indonesia Peduli Lingkungan*. Pusat Studi Kependudukan dan Kebijakan Universitas Gajah Mada. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Prugh, T. dkk. 1995. *Natural Capital and Human Economic Survival*. ISEE Solomons MD. International Society for Ecological Economic.
- Rahadja, Pratama dan Manurun, Mandala. 2004. *Pengantar Ilmu Ekonomi, Edisi Revisi*. Jakarta: FE-UI.

- Samuelson, P. A. dan Nordhaus, W. D. 1990. *Ekonomi*, Jilid 1, Jakarta: Erlangga.
- Satradipoera, Komaruddin. 2001. *Sejarah Pemikiran Ekonomi*, Bandung: Kappa-Sigma.
- Soerjani, M. 2009. *Pendidikan Lingkungan, Sebagai Dasar Kearifan Sikap*. YIPPL. Jakarta.

Bab 2

Nilai-Nilai Dasar Ekonomi Lingkungan

A. Tujuan Pembelajaran

Siswa mampu memahami pengertian ekonomi lingkungan dan *green economy*; hakekat kehidupan manusia dan lingkungannya; ruang lingkup pembangunan berwawasan lingkungan; makna kemandirian dan ketidakmandirian pembangunan; perilaku sesama makhluk hidup yang bersifat alami; etika manusia terhadap lingkungan; pengetahuan, sikap dan perilaku manusia yang berwawasan lingkungan; *Circular Flow Diagram* dalam kegiatan ekonomi peduli lingkungan.

B. Uraian Materi

1. Ekonomi Lingkungan dan *Green economy*

Membahas tentang ekonomi lingkungan, ibaratnya mata uang logam yang dua sisinya berbeda namun merupakan satu kesatuan, dalam arti tidak bisa dipisahkan satu sama lain. Mengapa demikian? Hal ini karena segala aktifitas ekonomi yang dilakukan oleh manusia pasti ada hubungannya dengan lingkungan. Apakah hubungan aktifitas ekonomi tersebut terkait dengan upaya manusia mengeksploitasi sumber daya alam ataukah aktifitas ekonomi manusia

“Segala aktifitas ekonomi yang dilakukan oleh manusia pasti ada hubungannya dengan lingkungan. Apakah hubungan tersebut terkait dengan upaya manusia mengeksploitasi sumber daya alam ataukah aktifitas ekonomi manusia yang dapat menimbulkan limbah atau pencemaran terhadap lingkungan”

yang dapat menimbulkan limbah atau pencemaran terhadap lingkungan. Apabila eksploitasi dan pencemaran dilakukan secara terus menerus dan intensif, maka lingkungan akan kehilangan kemampuan asimilasinya sehingga lingkungan tidak mampu memenuhi fungsinya sebagai penerima limbah, dengan demikian dapat

menyebabkan daya dukung lingkungan semakin berkurang.

Keterkaitan antara perilaku ekonomi manusia dan lingkungan dijelaskan oleh Prugh (1995), bahwa dalam memenuhi kebutuhannya, seharusnya manusia memperhatikan ekologi yaitu dengan memanfaatkan alam secara bertanggung jawab dan menjauhkan pandangan bebas nilai (*value free*). Keterkaitan tersebut memberi pesan tentang nilai-nilai lingkungan yang harus mewarnai segala tindakan ekonomi, sebagaimana yang dikemukakan oleh Wahjoedi (2014) bahwa perilaku ekonomi diarahkan untuk harus menghormati dan menjaga keseimbangan alam dan lingkungan, kembali ke alam, jangan merusak alam.

“Perilaku ekonomi diarahkan untuk menghormati dan menjaga keseimbangan alam dan lingkungan, kembali ke alam, jangan merusak alam”

Sebagai contoh untuk menggambarkan hubungan antara aktifitas ekonomi manusia dan lingkungan, misalnya aktifitas manusia dalam mengeksploitasi alam dan penebangan hutan yang terlalu berlebihan dapat menyebabkan bencana banjir, tanah longsor dan kelangkaan air bersih, membuang limbah industri ke sungai dapat menyebabkan kematian ikan dan merusak habitatnya, penggunaan bom untuk menangkap ikan dapat merusak

“Tugas untuk merawat dan memelihara lingkungan hidup, bumi serta segala isinya adalah tanggung jawab kita semua”

terumbu karang dan biota laut, dll. Pertanyaannya kemudian adalah apakah secara logis tindakan kita dalam memenuhi kebutuhan ekonomi berhenti sampai pada tahap mengeksploitasi semata tanpa diikuti perilaku yang bertanggungjawab untuk merawat dan memelihara lingkungan?

Lemahnya kesadaran kita terhadap lingkungan hidup terjadi karena adanya anggapan yang memandang bahwa pemanfaatan alam bagi manusia itu adalah hal yang “wajar”. Menebang pohon guna kebutuhan manusia adalah hal yang sangat lumrah, misalnya. Membuang sampah sembarangan di mana pun sepertinya adalah suatu hal yang juga wajar bahkan terkadang melakukannya berulang-ulang, sebab kita diuntungkan, tidak menjadi repot dan itu adalah hal yang sudah biasa dan mungkin kita menikmatinya. Alhasil, kita baru tersadar ketika terjadi bencana yang menimpa hidup kita, apakah itu dalam bentuk banjir, longsor, kebakaran hutan, kekeringan, dll.

Hal tersebut tentunya tidak boleh terjadi, sebab kita semua tidak dapat hidup jika tidak ada lingkungan hidup yang berkualitas. Dengan kata lain, tugas untuk merawat dan memelihara lingkungan hidup, bumi serta segala isinya

adalah tanggung jawab kita semua. Adapun yang dimaksud dengan lingkungan hidup menurut Undang-Undang Pengelolaan Lingkungan Hidup No. 23/1997 adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk di dalamnya manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya.

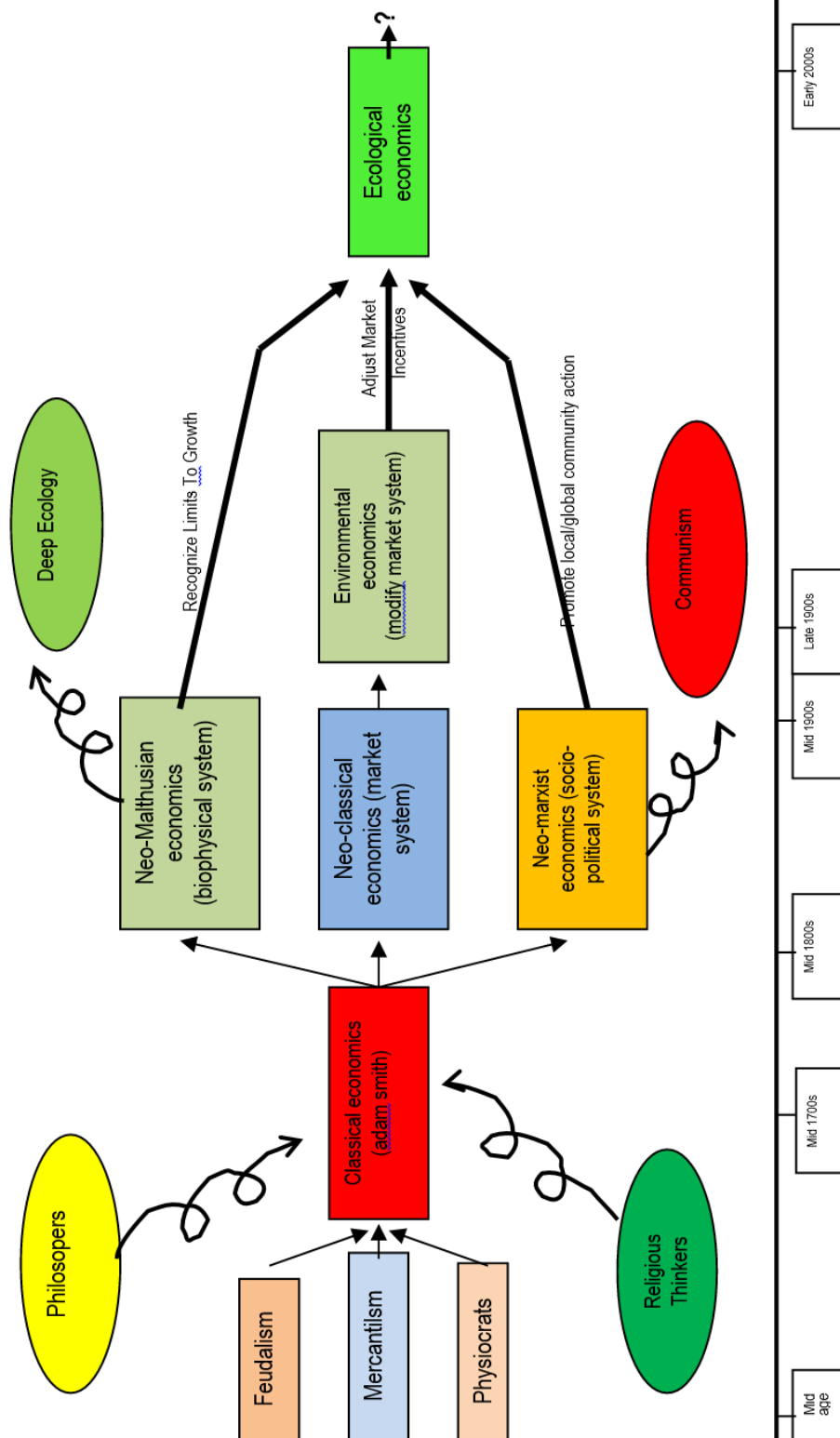
Fungsi atau peranan lingkungan yang utama adalah sebagai sumber bahan mentah untuk diolah menjadi barang jadi atau untuk langsung dikonsumsi, sebagai assilator yaitu sebagai pengelola limbah secara alami, dan sebagai sumber kesenangan (*amenity*). Seiring berkembangnya waktu dan semakin meningkatnya pembangunan demi meningkatkan kesejahteraan manusia, ternyata fungsi atau peranan lingkungan telah menurun dari waktu ke waktu. Jumlah bahan mentah yang dapat disediakan lingkungan alami telah semakin berkurang dan menjadi langka. Kemampuan alam untuk mengelola limbah juga semakin berkurang karena terlalu banyaknya limbah yang harus ditampung melebihi daya tampung lingkungan, dan kemampuan alam menyediakan kesenangan juga semakin berkurang karena banyak sumber daya alam dan lingkungan yang telah diubah fungsinya atau karena meningkatnya pencemaran.

Sebagaimana diketahui bahwa dalam proses pembangunan ekonomi dibutuhkan adanya penggunaan SDA. Mengingat SDA tersebut ketersediaannya terbatas, maka diperlukan cara pengelolaan yang bijaksana dan dapat dipertanggung jawabkan. Untuk memenuhi tujuan tersebut maka prinsip ekonomi lingkungan sangat diperlukan dalam rangka menuju penggunaan SDA dan lingkungan yang berkelanjutan

Kajian ekonomi lingkungan (*Ecological economics*) baru muncul sebagai studi koheren pada tahun 1970-an, yakni ketika revolusi lingkungan mulai terjadi di berbagai Negara (Pearce, 2000). Ekonomi lingkungan merupakan ilmu yang mempelajari perilaku atau kegiatan manusia dalam memanfaatkan Sumber Daya Alam (SDA) dan lingkungannya untuk memenuhi kebutuhan ekonomi manusia baik untuk saat ini maupun untuk masa yang akan datang secara berkelanjutan.

“Ekonomi lingkungan merupakan ilmu yang mempelajari perilaku atau kegiatan manusia dalam memanfaatkan Sumber Daya Alam (SDA) dan lingkungannya untuk memenuhi kebutuhan ekonomi manusia baik untuk saat ini maupun untuk masa yang akan datang secara berkelanjutan”

Lahirnya pemikiran ekonomi ekologis atau berwawasan lingkungan sebenarnya didorong oleh realita berkembangnya dua kepentingan, yakni aliran *Technosentrisme* dan aliran *Deep Ecology*. Aliran *Technosentrisme* mementingkan kemajuan teknologi untuk mencapai pertumbuhan ekonomi dan cenderung mengabaikan kerusakan lingkungan. Sebaliknya aliran *deep ecology* mementingkan kelestarian sumber daya alam dan lingkungan serta tidak memperdulikan pertumbuhan lingkungan. Selain dari dua kepentingan tersebut, muncul pula aliran *compromise* yang merupakan aliran pertengahan dan menjadi pendukung lahirnya ekonomi ekologis yakni memandang perlunya pertumbuhan ekonomi dengan menjaga kelestarian sumber daya alam dan lingkungan. Pemikiran ini juga dikenal dengan pembangunan ekonomi berkelanjutan atau *sustainable economy*. Gambar berikut ini, menjelaskan bagaimana munculnya ekonomi ekologis.



Gambar 2.1 Ekonomi Ekologi/Berwawasan Lingkungan
(Dennis King, 1992 dalam Wahjoedi, 2015).

Selanjutnya, jika ditinjau dari substansinya, terdapat tiga unsur pokok dalam ekonomi lingkungan, yakni:

- a. Kesejahteraan manusia sedang terancam oleh degradasi lingkungan dan penyusutan sumber daya alam. Dalam hal ini sangat mudah untuk menunjukkan bukti konkret yaitu munculnya pemanasan global, bencana banjir yang disebabkan oleh penggundulan hutan, pembukaan lahan untuk perumahan dan industri, terjadinya erosi, dan sebagainya. Semuanya ini memiliki dampak bukan saja pada kesehatan, tetapi juga secara ekonomis merugikan kehidupan manusia.
- b. Kerusakan lingkungan disebabkan oleh penyimpangan/kegagalan ekonomi, terutama yang bersumber dari pasar. Hal ini dapat diambil contoh, bahwa karena orientasi produk dan profit, tidak sedikit industri yang mengabaikan analisis dampak lingkungan yang merugikan (*externality*) bagi masyarakat luas. Begitu juga banyak industri-industri global yang menempatkan pabrik-pabrik dari negara maju ke hutan-hutan dan persawahan di Negara berkembang.
- c. Solusi kerusakan lingkungan harus mengoreksi unsur-unsur ekonomi sebagai penyebabnya. Seperti halnya dengan kebijakan subsidi, relokasi industri, dan sebagainya, yang kiranya merusak lingkungan, harus segera dihentikan. Selain itu, jika aktivitas “destruktif” terselubung yang merugikan itu sulit dihentikan, perlu ada penerapan pajak ekstra atau

“Aplikasi ilmu ekonomi terhadap isu-isu lingkungan diharapkan akan dapat meningkatkan kesadaran yang lebih mendalam terhadap pentingnya lingkungan dalam rangka meningkatkan kesejahteraan”

penerbitan lisensi khusus demi merendam kegiatan tersebut. Langkah ini pernah dilakukan di Amerika Serikat yang menerbitkan lisensi polusi dan lisensi memancing, yang ternyata cukup efektif mengatasi masalah tersebut (Pearce, 2000).

Dari uraian tersebut dapat dipahami bahwa aplikasi ilmu ekonomi terhadap isu-isu lingkungan diharapkan akan dapat meningkatkan kesadaran yang lebih mendalam terhadap pentingnya lingkungan dalam rangka meningkatkan kesejahteraan yang diharapkan. Ini mengandung pengertian bahwa peningkatan kualitas lingkungan juga merupakan peningkatan ekonomi apabila kepuasan atau kesejahteraan sosial meningkat.

Dengan demikian dapat dipahami bahwa keterkaitan antara ekonomi dan lingkungan dapat diringkas ke dalam tiga macam hubungan yang saling terkait yaitu:

- Terdapat hubungan positif antara jumlah dan kualitas barang sumberdaya dengan pertumbuhan ekonomi. Semakin tinggi pertumbuhan ekonomi, maka kebutuhan akan sumberdaya alam akan semakin meningkat.
- Terdapat hubungan negatif antara pertumbuhan ekonomi dengan tersedianya sumberdaya alam di dalam bumi. Artinya kenaikan pertumbuhan ekonomi akan diikuti oleh menurunnya ketersediaan sumberdaya alam di bumi. Hal ini tidak lain karena proses eksploitasi Sumber Daya Alam akan membawa konsekuensi berkurangnya stok.
- Terdapat hubungan positif antara pembangunan ekonomi dengan pencemaran lingkungan. Fenomena ini umumnya terjadi di negara berkembang.

Salah satu paradigma ekonomi lingkungan yang berkembang saat dikenal dengan istilah ekonomi hijau (*green economy*). Ekonomi Hijau adalah suatu paradigma pembangunan yang didasarkan kepada *resources efficiency* (efisiensi pemanfaatan sumber daya), *sustainable consumption and production pattern* (pola konsumsi dan produksi yang berkelanjutan) serta internalisasi biaya-biaya lingkungan dan sosial (*internalization the externalities*), (Djajadiningrat, 2011).

Ekonomi hijau dikontraskan dengan model pembangunan ekonomi yang mengandalkan bahan bakar fosil, seperti batubara, minyak bumi, dan gas alam. Ekonomi hijau berbasis pada pengetahuan dan teknologi yang bertujuan melihat saling keterkaitan antara sumberdaya manusia dengan ekosistem alam dan meminimalkan dampak aktivitas ekonomi manusia terhadap perubahan iklim dan pemanasan global. *United Nation Environment Programme* (UNEP, 2001) menyebut sebagai kesepakatan global baru (*a Global Green New Deal*), untuk mendukung transformasi ekonomi menuju ekonomi hijau.

“Ekonomi Hijau adalah suatu paradigma pembangunan yang didasarkan kepada *resources efficiency* (efisiensi pemanfaatan sumber daya), *sustainable consumption and production pattern* (pola konsumsi dan produksi yang berkelanjutan) serta internalisasi biaya-biaya lingkungan dan sosial (*internalization the externalities*)”

Ekonomi hijau dipercaya dapat menjadi salah satu solusi mengatasi perubahan iklim. Mengembangkan ekonomi hijau seperti investasi untuk bioteknologi, produk hemat energi, industri kreatif dan gaya hidup ramah lingkungan akan dapat membantu memperbaiki kondisi lingkungan dan sekaligus meningkatkan kesejahteraan. Yasa (2010).

“Ekonomi berbasis ekologi pada berbagai area yang spesifik sebagai titik awal perubahan menuju keberlanjutan kehidupan manusia”

Ekonomi Hijau adalah satu pilihan yang rasional untuk diterapkan atas beberapa pertimbangan. Pertama, Ekonomi Indonesia masih sangat menggantungkan diri pada pengelolaan sumber daya alam sehingga Indonesia sangat berkepentingan untuk keberlanjutannya. Kedua,

dengan menerapkan ekonomi hijau, ekonomi Indonesia akan mengarah kepada ekonomi yang lebih efisien dalam penggunaan sumber daya alam yang terbatas dan berkelanjutan. Ketiga, penerapan ekonomi hijau akan lebih memperbaiki kondisi lingkungan hidup yang sudah rusak dan menjadi kendala nyata sebagian besar masyarakat.

Mengimplementasikan prinsip ekonomi hijau membutuhkan kreativitas manusia, pengetahuan yang mendasar dan melebar sertakesertaan masyarakat luas. Konversi ekonomi hijau harus bertahap dan dapat terus tumbuh dan berulang dengan perubahan lanskap ekologi sebagai falsafah dasar untuk merubah ekonomi konvensional menjadi ekonomi hijau. Suatu visi yang harus diyakinkan pada sektor ekonomi yaitu ekonomi berbasis ekologi pada berbagai area yang spesifik sebagai titik awal perubahan menuju keberlanjutan kehidupan manusia.

2. Manusia dan Lingkungannya

Alam Semesta ini merupakan ciptaan tuhan yang maha kuasa. Didalamnya meliputi tatanan sumber daya yang bersifat alami, serba indah, tertib, dan pemanfaatannya dapat mendukung kelangsungan kehidupan seluruh makhluk. Alam Semesta inilah yang kita sebut Lingkungan atau Alam Raya yang dihuni oleh beraneka ragam makhluk baik tumbuh-tumbuhan, binatang, dan juga manusia yang bersifat plural baik sebagai kelompok, suku dan bangsa, kepercayaan spiritual, sosial dan budaya.

Alam semesta yang diciptakan oleh yang maha kuasa sudah tertata dengan baik, sehingga

“Alam semesta ciptaan Tuhan Yang Maha Kuasa sudah tertata dengan baik, sehingga tidak sepatasnya manusia melakukan pengrusakan”

tidak sepatasnya manusia melakukan pengrusakan. Akan tetapi, akibat desakan kebutuhan untuk kelangsungan hidup manusia, maka muncullah pencemaran atau polusi yang berakibat pada rusaknya tatanan kehidupan atau lingkungan hidup.

Secara hakiki, makna alam semesta atau lingkungan hidup bagi kelangsungan kehidupan adalah apabila tatanan dijaga dengan tertib dan diperlakukan secara adil bagi keseluruhan makhluk hidup, sehingga semuanya bisa memperoleh manfaat. Realitanya, kalau pada saat ini terjadi krisis ekologi atau kelangkaan sumber daya, itu karena ada sikap dan perilaku manusia yang tidak bertanggungjawab dan melampaui batas sehingga menghasilkan sifat rakus (dari manusia) dalam memperlakukan alam.

Secara alami, semua jenis makhluk hidup memiliki kesetaraan makna dihadapan sang pencipta. Akan tetapi manusia adalah yang paling mulia dari yang lainnya sebab dibekali akal pikiran. Jadi fungsi, tugas dan tanggung jawab asasi manusia terhadap alam atau lingkungan hidup adalah sebagai Khalifah Tuhan Yang Maha Esa yang dibebani dengan kewajiban dalam mengembangkan sikap dan perilakunya bagi kelangsungan peri kehidupan menuju peningkatan kesejahteraan manusia dan makhluk hidup lainnya.

Hal ini kemudian menjadi bahan renungan bagi kita untuk sedapat mungkin mengendalikan diri, untuk tidak melakukan pengrusakan baik terhadap tumbuh-tumbuhan, binatang, maupun terhadap sesama manusia. Jika demikian, maka manusia menjadi pelopor untuk terbangunnya hubungan kekerabatan sosial antar makhluk hidup.

“Sedapat mungkin mengendalikan diri, untuk tidak melakukan pengrusakan baik terhadap tumbuh-tumbuhan, binatang, maupun terhadap sesama manusia”

Kekerabatan sosial dapat diamati pada perilaku sesama makhluk, misalnya kekerabatan sosial antara harimau dengan harimau sejenis, antara gajah dengan gajah, antara burung dengan burung, dan antara manusia dengan manusia yang lain. Adanya kekerabatan sosial menjadikan setiap makhluk tetap survive. Survival ini tidak hanya bagi keselamatan diri sendiri, tetapi juga untuk kelangsungan jenis melalui keturunannya.

Dari uraian sebelumnya maka dapat dipahami bahwa inti dari makna pengelolaan lingkungan hidup adalah pengelolaan sikap dan perilaku makhluk hidup dalam memperlakukan alam semesta sehingga tidak menimbulkan

berbagai masalah. Secara sederhana, ada tiga penyebab munculnya masalah lingkungan, sebagai berikut:

- Alam.

Tatanan alam yang bersifat dinamis dan terus-menerus berubah dalam kurun waktu tertentu, menjadi salah satu penyebab munculnya masalah lingkungan. Sebagai contoh, terjadinya gempa bumi, gunung api meletus, tsunami, el-nino dan sebagainya. adanya peristiwa alam yang bersifat dinamis tersebut menjadi renungan bagi manusia untuk

“Inti dari makna pengelolaan lingkungan hidup adalah pengelolaan sikap dan perilaku dalam memperlakukan alam semesta sehingga tidak menimbulkan berbagai masalah”

mengembangkan pemikiran dan akal agar berbagai kejadian alam itu tidak berdaampak parah bagi lingkungan. Misalnya, dampak gempa bumi dapat dikurangi dengan membangun rumah atau gedung yang tahan gempa, Gunung api yang meletus dapat dikurangi letusan laharnya kalau lereng gunung api dibuat lubang di sisi kepundannya untuk mengurangi air kawah sebelum terjadi letusan lahar, dll.

- Masalah dari makhluk lainnya.

Hal ini dapat diamati dari perilaku makhluk hidup seperti harimau, gajah, rayap, anai-anai dan lain-lain, yang pada dasarnya dapat berperilaku yang mungkin mengancam keselamatan makhluk lainnya. sebagai contoh, harimau yang masuk kampung untuk mencari makan, (kambing, ayam, dll), Rayap makan kayu adalah naluri alami yang perlu kita tanggapi dengan membangun rumah kayu yang tahan rayap melalui pencelupan bahan kayu rumah ke dalam cairan anti rayap. Kita tidak perlu membasmi rayapnya jadi tindakan kita bernada preventif karena kayu rumah kita sudah diawetkan dengan bahan anti rayap sehingga tidak dimakan rayap.

- Akibat ulah manusia.

Masalah kehidupan sebagian timbul karena ulah manusia seperti pencemaran udara, air, maupun daratan. Jika sumber daya dimanfaatkan secara optimal, maka akan member efek berantai bagi kelangsungan hidup manusia. Misalnya kulit pisang tidak dibuang melainkan untuk makanan kambing, kotoran kambing dapat digunakan sebagai pupuk atau kompos untuk menyuburkan tanaman. Akan tetapi ada juga ulah manusia yang menyebabkan makhluk hidup lainnya menjadi ancaman. Misalnya harimau yang turun ke kampung karena kita telah merusak hutan. Demikian pula

gajah yang terancam kepunahan, karena perburuan gading gajah oleh para pemburu sehingga yang terjadi gajah keluar dari hutan dan menimbulkan hiruk-pikuk di kota atau di desa. Dengan demikian, kita harus berhati-hati, agar ulah kita tidak sampai merupakan dorongan perilaku makhluk hidup lain yang berdampak merugikan keselamatan kita sendiri.

3. Ruang Lingkup Pembangunan Berkelanjutan (Berwawasan Lingkungan)

Masalah lingkungan sudah mulai diperhitungkan sejak munculnya limbah, dan emisi gas beracun akibat revolusi industri yang terjadi pada pertengahan abad ke-19. Selain itu, konsep pembangunan yang dijalankan oleh Negara-negara industri lebih mengejar pertumbuhan ekonomi, yang pada akhirnya menimbulkan dampak terhadap lingkungan alam maupun lingkungan sosial. Akibatnya, terjadilah pencemaran dan kemerosotan kualitas sumber daya alam serta kesenjangan sosial baik peran serta maupun manfaat yang diperoleh masyarakat akibat pembangunan yang tidak merata.

Kondisi ini mengundang keprihatinan masyarakat dunia, sehingga atas usul pemerintah Swedia diselenggarakanlah Konferensi PBB tentang Lingkungan Hidup Manusia di Stockholm pada 5-16 Juni 1972 yang dikenal dengan Konferensi Stockholm. Hasil dari konferensi ini adalah Deklarasi Stockholm yang membahas lingkungan hidup dan manusia, yaitu menganjurkan agar pembangunan dilaksanakan dengan memperhatikan faktor lingkungan. Hal ini kemudian dipertegas pada tahun 1987 dengan konsep *sustainable development* atau pembangunan berkelanjutan oleh Komisi Dunia tentang Lingkungan dan Pembangunan (*World Commission on Environment and Development, WCED*) yang terkenal dengan Komisi Brundtland.

“*Sustainable development* adalah pembangunan yang mencukupi kebutuhan generasi sekarang tanpa mengurangi kemampuan generasi yang akan datang untuk memenuhi kebutuhan mereka”

“Pembangunan dapat dikatakan berkelanjutan jika memenuhi kriteria ekonomis, bermanfaat untuk masyarakat, serta menjaga kelestarian lingkungan”

Menurut Komisi Brundtland, *sustainable development* adalah pembangunan yang mencukupi kebutuhan generasi sekarang tanpa mengurangi kemampuan generasi yang akan datang untuk memenuhi kebutuhan mereka. Di samping definisi ini, Bank Dunia, *World Conservation Society* (IUCN), UNEP, dan WWF

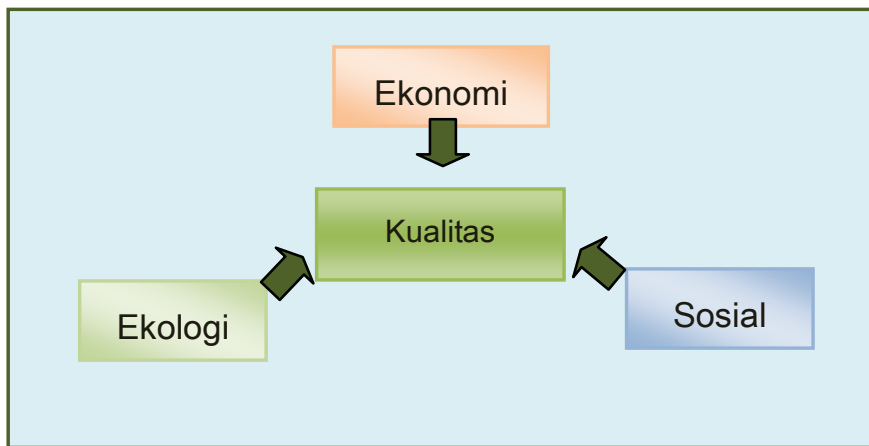
menambahkan lagi beberapa batasan tentang definisi *sustainable development* yaitu penekanan pada perbaikan sosial ekonomi, pelestarian sumber daya alam, serta perhatian pada daya dukung sumber daya alam dan keanekaragamannya dalam jangka panjang.

Kaitannya dengan itu, maka ada tiga factor utama dalam konsep pembangunan berkelanjutan yang saling terkait satu sama lainnya, yaitu keberlanjutan dalam faktor ekonomi, keberlanjutan dalam konteks sosial budaya, serta keberlanjutan faktor lingkungan. Dengan demikian, Pembangunan dapat dikatakan berkelanjutan jika memenuhi kriteria ekonomis, bermanfaat untuk masyarakat, serta menjaga kelestarian lingkungan, yang pada hakikatnya bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat melalui pemenuhan kebutuhan dasar.

Dalam pembangunan berwawasan lingkungan, pemenuhan kebutuhan dasar manusia yang tumbuh dengan cepat dapat menjadi dilema, sebab cara tercepat untuk memenuhi kebutuhan tersebut adalah melalui industrialisasi. Ternyata, dewasa ini industri-industri yang tidak loyal dalam mengontrol limbahnya berdampak negatif terhadap lingkungan dan kelestarian sumber daya alam. Dampak tersebut dapat berupa polusi baik polusi suara, air, udara, laut, dan tanah, serta bertambah menurunnya penyediaan air bersih, berubahnya iklim secara global, semakin panasnya bumi, dan terkurasnya sumber daya alam sebagai bahan baku industrialisasi.

Salah satu model yang dikembangkan kaitannya dengan pemenuhan kebutuhan dasar sebagai penentu kualitas hidup adalah model yang dikembangkan oleh dua ahli lingkungan dari Canada yaitu Jacobs dan Sadler. Model tersebut dapat dijadikan dasar dalam pembangunan berwawasan lingkungan untuk pengambilan kebijakan dan keputusan, khususnya dalam perencanaan pembangunan komunitas maupun negara. Model tersebut dapat dilihat pada gambar berikut:

“Industri-industri yang tidak loyal dalam mengontrol limbahnya berdampak negatif terhadap lingkungan dan kelestarian sumber daya alam”



Gambar 2.2 Penentu Kualitas Hidup

Kutub ekologi sebagai kutub pembangunan biologi, pembangunan masyarakat mengalami hambatan-hambatan dan kebutuhan (*demands*) ekologi. Dalam hal ini peran pendidikan lingkungan hidup sangat penting dari dimensi Kemanusiaan. Oleh Karena itu, lingkungan alam tidak dapat dipisahkan dalam perencanaan pembangunan berwawasan lingkungan. Demikian halnya dengan kutub ekonomi, dimana keberadaannya sangat vital dalam suatu masyarakat dan vitalitas ekonomik tergantung pada kapasitas untuk menghasilkan suatu "*surplus*". Kelebihan (*surplus*) ini berasal dari produktivitas, teknologi, dan sebagainya.

Kutub sosial merupakan akumulasi kekayaan sebuah negara yang menemukan maknanya dan jastifikasi dalam pembangunan sosialnya yaitu peningkatan kualitas hidup penduduk, dan inilah yang merupakan tujuan utama pembangunan berwawasan lingkungan. Namun dalam kehidupan masyarakat sangat ditentukan oleh sifat atau karakteristik individu yang berada pada sistem sosial. Karakteristik tersebut dapat dipelajari melalui personalitas secara psikologis.

Aspek psikologis ini yang memungkinkan lahirnya "*environmental ethics*". Menurut Chiras (1991) terdapat dua paradigma yang didasarkan pada aspek psikologis seperti sikap, dan nilai-nilai yang dianut suatu masyarakat yaitu "*Frontier mentality*" dan "*Sustainable ethics*". Keduanya dapat dibandingkan seperti tampak pada Tabel 2.1 berikut.

Tabel 2.1 Perbedaan Antara *Frontier Mentality* Dengan *Sustainable Ethics*.

<i>Frontier Mentality</i>	<i>Sustainable Ethics</i>
Persediaan sumber daya alam tidak terbatas	Terbatasnya sumber daya alam di bumi.
Bila persediaan SDA terkuras pindah ke tempat SDA baru.	Daur ulang dan pemanfaatan sumber yang dapat diperbaharui
Kehidupan menjadi lebih baik bila kita terus menerus menambah kekayaan.	Nilai-nilai kehidupan bukan sekedar jumlah uang tersimpan di bank.
Harga sebuah proyek ditentukan oleh <i>cost material</i> , energi, dan tenaga kerja. Ekonomi adalah segala- galanya.	Harga (cost) lebih daripada sekedar jumlah energi, tenaga kerja, dan material. Cost eksternal seperti gangguan kesehatan dan lingkungan harus diperhitungkan.
Alam dapat diatasi.	Kita harus mengerti dan bekerja sama dengan alam.
Hukum dan teknologi akan memecahkan masalah- masalah lingkungan.	Kombinasi antara hukum dan teknologi baru diharapkan mampu memecahkan masalah.
Kita di atas alam, dan kadang- kadang terpisah atau lebih superior.	Kita bagian dari alam dan tidak superior terhadap alam
Limbah tidak dipersoalkan dalam berbagai aspek kehidupan manusia.	Limbah tidak dipersoalkan dalam berbagai aspek kehidupan manusia.

“Pembangunan di satu pihak menghadapi permasalahan jumlah penduduk yang semakin besar dan di lain pihak sumber daya alam yang dimiliki sangat terbatas”

Di Indonesia, pembangunan yang dilakukan pada dasarnya bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan dan meningkatkan mutu hidup rakyat. Pelaksanaan pembangunan di satu pihak menghadapi permasalahan jumlah penduduk yang semakin besar dan di lain pihak sumber daya alam yang dimiliki sangat terbatas.

Adanya ketidakseimbangan ini dapat mengakibatkan tekanan terhadap sumber daya alam (Rianto, 2006). Oleh karena itu, pendayagunaan sumber daya alam untuk meningkatkan kesejahteraan dan mutu hidup rakyat harus disertai dengan upaya untuk melestarikannya sehingga dapat menunjang terwujudnya pembangunan yang berkelanjutan. Disinilah pentingnya intervensi pendidikan baik secara formal, informal maupun nonformal dengan tujuan untuk mewujudkan manusia yang sadar lingkungan.

Pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan adalah proses melengkapi siswa dengan pengetahuan dan pemahaman, keterampilan dan perilaku yang dibutuhkan untuk bekerja dan hidup untuk mewujudkan kesejahteraan lingkungan, sosial dan ekonomi, baik untuk generasi sekarang maupun untuk generasi mendatang (Longhurst, 1987). Selain itu, juga berperan dalam membentuk manusia agar memiliki pola berfikir *Sustainable Ethics* secara dini sehingga tujuan untuk menjadikan warga yang bertanggung jawab terhadap lingkungan akan dapat lebih mudah tercapai (Hungerford dan Volk dalam Putrawan, 2014).

“Memberdayakan manusia semua umur untuk turut bertanggungjawab menciptakan masa depan yang berkelanjutan”

Pendidikan untuk pembangunan yang berkelanjutan merupakan instrumen penting yang digagas UNESCO untuk mendukung program pembangunan berkelanjutan. *Education for Sustainable Development* pada dasarnya merupakan suatu konsep yang mengusung visi baru pendidikan, yakni memberdayakan manusia semua umur untuk turut bertanggungjawab

menciptakan masa depan yang berkelanjutan (UNESCO, 2005). Tujuan yang ingin dicapai adalah memberdayakan warganegara untuk terciptanya lingkungan yang positif, melalui empat hal berikut:

1. Mengisi pendidikan dasar dengan pengetahuan, kecakapan, nilai dan wawasan yang menjadi fondasi untuk memahami pembangunan berkelanjutan.
2. Reorientasi pendidikan pada semua jenjang, jenis dan jalur pendidikan agar memuat pengetahuan, keterampilan, wawasan dan nilai-nilai yang terkait pada pembangunan berkelanjutan.
3. Pengembangan pemahaman dan kesadaran masyarakat luas tentang pembangunan berkelanjutan agar dapat berperan aktif dalam mewujudkan pembangunan berkelanjutan.
4. Pelatihan SDM di semua sektor dunia kerja agar memiliki basis pengetahuan dan keterampilan praktis merealisasikan pembangunan berkelanjutan pada lingkungan kerjanya.

Pembangunan berkelanjutan pada situasi saat ini perlu dimaknai sebagai upaya mewujudkan pertumbuhan ekonomi dan pengembangan masyarakat tanpa mengganggu kelangsungan hidup bagi generasi sekarang dan generasi yang akan datang dalam memenuhi kebutuhannya. Jika dikaitkan

“Lingkungan yang berkelanjutan adalah lingkungan yang dapat memenuhi kebutuhan generasi sekarang dan yang akan datang berdasarkan potensinya dalam aspek fisiokimia, biologi, dan sosial ekonomi”

dengan kelestarian lingkungan, maka lingkungan yang berkelanjutan adalah lingkungan yang dapat memenuhi kebutuhan generasi sekarang dan yang akan datang berdasarkan potensinya dalam aspek fisiokimia, biologi, dan sosial ekonomi (Gilpin, 1996). Dari batasan tersebut maka pembangunan berkelanjutan mengandung tiga pengertian yaitu: (1) Memenuhi kebutuhan penduduk saat ini tanpa mengorbankan

kebutuhan penduduk di masa yang akan datang, (2) Tidak melampaui daya dukung lingkungan (ekosistem), (3) Mengoptimalkan pemanfaatan sumberdaya alam dengan menyelaraskan manusia dan pembangunan dengan sumberdaya alam (Sitorus, 2004).

Pembangunan berkelanjutan memerlukan perspektif jangka panjang (Djajadiningrat, 2005). Lebih lanjut, pembangunan membutuhkan pencapaian keberlanjutan dalam hal (1) ekologis, (2) ekonomi, (3) sosial budaya, (4) politik, dan (5) keberlanjutan pertahanan dan keamanan. Keberlanjutan ekologis merupakan prasyarat pembangunan demi keberlanjutan kehidupan karena akan menjamin keberlanjutan ekosistem bumi.

Menurut Salim (2010), konsep pembangunan berkelanjutan didasari oleh lima ide pokok yaitu:

1. Proses pembangunan mesti berlangsung secara berlanjut, terus-menerus, dan kontinyu, yang ditopang oleh sumber alam, kualitas lingkungan, dan manusia yang berkembang secara berlanjut pula.
2. Sumber alam (terutama udara, air, dan tanah) memiliki ambang batas, di mana penggunaannya akan mengurangi kuantitas dan kualitasnya.
3. Kualitas lingkungan berkorelasi langsung dengan kualitas hidup.
4. Bahwa pola penggunaan sumber alam saat ini mestinya tidak menutup kemungkinan memilih opsi atau pilihan lain di masa depan.
5. Pembangunan berkelanjutan mengandaikan solidaritas transgenerasi, sehingga kesejahteraan generasi sekarang juga dinikmati oleh generasi selanjutnya.

Pembangunan berkelanjutan menuntut pengelolaan sumber daya alam yang tepat sehingga ketersediaan dan kualitas jangka panjangnya terjamin, serta tercapai keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi dan pelestarian sumber daya alam (Yasa, 2010). Sejalan dengan itu, dalam UU No. 23 Tahun 1997

disebutkan bahwa pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan hidup adalah upaya sadar dan terencana, yang memadukan lingkungan hidup, termasuk sumber daya, ke dalam proses pembangunan untuk menjamin kemampuan, kesejahteraan dan mutu hidup generasi masa kini dan generasi masa depan. Sebagai konsekwensi, maka pada pasal 4 disebutkan bahwa sasaran pengelolaan lingkungan hidup adalah sebagai berikut:

1. Tercapainya keserasian, keselarasan dan keseimbangan antara manusia dan lingkungan hidup,
2. Terwujudnya manusia Indonesia sebagai insan lingkungan hidup yang memiliki sikap dan tindak melindungi dan membina lingkungan hidup,
3. Terjaminnya kepentingan generasi masa kini dan generasi masa depan,
4. Tercapainya kelestarian fungsi lingkungan hidup,
5. Terkendalinya pemanfaatan sumber daya secara bijaksana,
6. Terlindunginya Negara Kesatuan Republik Indonesia terhadap dampak usaha/ dan atau kegiatan di luar wilayah negara yang menyebabkan pencemaran dan/ atau kerusakan lingkungan hidup.

Kegiatan *Education for Sustainable Development* di Indonesia telah menjadi bagian dari kesepakatan nasional dan rencana tindak implementasi pembangunan berkelanjutan di Indonesia yang dideklarasikan pada KTT Indonesia untuk Pembangunan Berkelanjutan (*Indonesia Summit on Sustainable Development*) di Yogyakarta tanggal 6 januari 2004 (KLH, 2004). Arah dari implementasi pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan sebagai berikut:

1. Memberikan pengetahuan, wawasan dan pemahaman mengenai membangun berkelanjutan melalui pendidikan jalur formal, informal, dan nonformal.
2. Menyelenggarakan dan mengembangkan pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan sebagai media penyiapan SDM dalam bertindak dan berpikir yang selalu didasarkan pada nilai-nilai pembangunan berkelanjutan.
3. Mengembangkan kebudayaan nasional yang sadar lingkungan hidup, memahami dan memberikan apresiasi terhadap kehidupan yang seimbang antara material dan immaterial dalam konteks pembangunan berkelanjutan.
4. Mengembangkan kapasitas SDM Indonesia yang berbudaya, paham, tanggap dan kreatif terhadap masalah-masalah lingkungan hidup sebagai salah satu komponen pengembangan sistem kependidikan yang berorientasi global.

5. Menjamin bahwa anak-anak di manapun juga baik laki-laki maupun perempuan dapat menyelesaikan pendidikan dasar dan memperoleh akses yang sama pada semua jenis dan tingkat pendidikan.
6. Mengintegrasikan nilai-nilai pembangunan berkelanjutan ke dalam setiap proses pendidikan yang berlangsung di masyarakat
7. Melindungi dan mengembangkan nilai-nilai kearifan lingkungan hidup yang ada di masyarakat.
8. Melaksanakan wajib belajar 12 tahun secara konsisten dan tidak mempekerjakan anak usia sekolah (18 tahun ke bawah)

4. Kemandirian dan Ketidakmandirian Pembangunan

Modal dasar pembangunan nasional adalah keseluruhan sumber kekuatan nasional baik yang efektif maupun potensial, yang dimiliki dan didayagunakan bangsa Indonesia dalam pembangunan. Modal pertama dan utama adalah penduduk sebagai sumber daya pelaksana pembangunan yang potensial dan produktif. Selain itu, kekayaan alam yang beraneka ragam yang terdapat di darat, laut, udara, dan dirgantara yang didayagunakan secara bertanggung jawab demi peningkatan kualitas hidup seluruh rakyat yang didukung oleh budaya bangsa Indonesia yang dinamis dan telah berkembang sepanjang sejarah ketahanan bangsa.

Pembangunan dapat berhasil secara optimal jika mendapatkan dukungan empat unsur, yaitu :

- Sumber daya manusia yang berkualitas,
- Teknologi tepat guna,
- Pengelolaan sumber daya ekonomi secara efektif dan efisien tanpa kerugian yang menurunkan kualitas sumber daya yang diperlukan dalam pembangunan,
- kelayakan bagi peningkatan kualitas ekologi atau ekosistem.

Jika dicermati, Indonesia adalah salah satu negara terkaya sumber daya alamnya, maka sewajarnya jika pemanfaatannya dilakukan secara efektif-efisien dan berkeadilan. Dengan demikian, pembangunan yang dilakukan akan mencapai hasil optimal apabila dilakukan secara mandiri sehingga kesejahteraan masyarakat dapat tercapai.

“Pembangunan akan mencapai hasil optimal apabila dilakukan secara mandiri sehingga kesejahteraan masyarakat dapat tercapai”

Dalam melaksanakan pembangunan nasional, kita acap kali kehilangan makna kemandirian kita karena beberapa kelemahan:

- Ketergantungan pada modal asing,
- Kurangnya penguasaan teknologi, sehingga harus meniru dan membayar teknologi asing,
- Kemampuan dan keterampilan masih harus ditopang tenaga asing,
- Bahan baku yang kita perlukan dalam pembangunan sebagian masih tergantung dari luar.

Sebagai realitas, perkembangan teknologi di Indonesia belum berkembang dengan daya saing yang cukup sehingga berbagai teknologi industri manufaktur dalam negeri baik yang kecil, menengah dan tinggi menunjukkan daya saing yang rendah. Hal ini tercermin dalam ketidakmandirian kita hampir dalam segala hal, baik modal, tenaga kerja dan teknologi asing, bahan baku impor dan sebagainya. Akibatnya adalah terjadinya impor dan ekspor yang tidak seimbang dengan kebutuhan rakyat sendiri untuk menikmati hasil atau produk (barang dan jasa) yang menjadi hak rakyat.

Untuk mengupayakan kemandirian, diperlukan modal intern baik yang berupa pendidikan keterampilan, profesionalisme dan permodalan pembangunan dari kekayaan alam kita sendiri. Tingkat kemandirian dalam teknologi dapat dicapai secara bertahap, misalnya sebelum dapat menghasilkan suatu produk secara mandiri, mempelajari atau meniru teknologi asing yang tepat guna perlu mendapatkan perhatian (Soehoed 2004; Soerjani & Wijonarko 2009).

“Untuk mengupayakan kemandirian, diperlukan modal intern baik yang berupa pendidikan keterampilan, profesionalisme dan permodalan pembangunan dari kekayaan alam kita sendiri”

Di samping itu tenaga profesional pelaku di bidang pembangunan seluruhnya harusnya berperan serta sesuai dengan profesionalisme masing-masing. Kesemua keahlian itu perlu dikemas dalam koordinasi yang bermakna sesuai dengan visi dan misi pembangunan itu sendiri yang lebih bernuansa kooperatif dalam melaksanakan peran serta secara bersama-sama (Sasono 2009).

5. Etika Manusia Terhadap Lingkungan

Kerusakan lingkungan di Indonesia saat ini semakin hari semakin mengkhawatirkan. Perusakan dan penggundulan hutan serta tekanan terhadap lingkungan telah menyebabkan terjadinya bencana lingkungan yang luar biasa. Disamping terjadi banjir dimana-mana, juga terjadi perubahan iklim yang sangat nyata. Suhu bumi sudah terasa panas akibat semakin kurangnya tutupan lahan oleh tanaman akibat konversi lahan maupun akibat ulah manusia yang tidak bertanggung jawab seperti pembabatan hutan tanpa diikuti penanaman kembali.

Terdapat dua isue besar yang harus dihadapi dunia saat ini yaitu ledakan jumlah penduduk dan perkembangan sains dan teknologi. Ledakan jumlah penduduk di bumi ini sangat memerlukan pangan, sandang dan papan. Ketiga kebutuhan tersebut sangat memerlukan perlindungan dan pengelolaan sumberdaya alam yang optimal. Dengan demikian, perlu adanya norma serta hukum yang melindungi sumberdaya alam, agar manusia tidak mengeksploitasinya dengan sewenang-wenang apalagi dibantu oleh perkembangan teknologi. Jika tidak, maka akibatnya sumberdaya alam akan rusak dan akhirnya bermuara pada rusaknya lingkungan yang menjadi penyangga kehidupan di bumi ini.

“Munculnya masalah lingkungan hidup disebabkan oleh masalah moral, dan persoalan perilaku manusia”

Masalah lingkungan hidup bukan semata-mata persoalan teknis, tetapi menurut Keraf (2002) munculnya masalah lingkungan hidup adalah masalah moral, dan persoalan perilaku manusia. Demikian pula, krisis ekologi global yang kita alami dewasa ini adalah persoalan moral, atau krisis moral secara global. Munculnya kerusakan ini karena etika lingkungan tidak pernah dikedepankan. Kerusakan lingkungan diperparah karena manusia menganut paham materialisme sehingga terjadi krisis ekologi. Kita baru sadar kembali setelah ada isu pemanasan global, kerusakan di darat, laut dan pencemaran udara, dll.

Etika lingkungan hidup berhubungan dengan perilaku manusia terhadap lingkungan hidupnya. Etika ini bukan ciptaan manusia, tetapi sudah melekat dalam diri seseorang sejak lahir (Keraf, 2002). Akan tetapi jika dicermati mengapa akhir-akhir ini etika lingkungan cenderung dilupakan? Penyebabnya adalah keserakahan yang bersifat ekonomi, materialisme, serta ketidaktahuan bahwa lingkungan hidup perlu untuk kelangsungan hidup manusia, bahkan secara hakiki bumi ini sebenarnya cukup menyediakan

berbagai bahan untuk semua orang tetapi tidak cukup untuk orang-orang yang rakus.

Etika berasal dari Bahasa Yunani “*ethikos*” (kata sifat) yang berarti “muncul dari kebiasaan”, dan “*ethos*” (kata benda) yang berarti “watak kesusilaan atau adat”. Dalam perkembangannya, etika merupakan cabang dari filsafat yang bersifat normatif, yang mengkaji mengenai standar dan penilaian moral (Bhs. Latin “*mores*” = adat/cara hidup). Oleh karena etika merupakan cabang filsafat yang normatif dan terkait dengan moral, maka etika berperan sebagai penuntun moral yang datang dari dalam diri manusia itu (Syamsuri, 1996). Dengan demikian, etika mencakup analisis dan penerapan konsep seperti benar, salah, baik, buruk, dan tanggung jawab.

Etika lingkungan merupakan pedoman tentang cara berpikir, bersikap, dan bertindak yang didasari atas nilai-nilai positif untuk mempertahankan

“Etika lingkungan merupakan pedoman tentang cara berpikir, bersikap, dan bertindak yang didasari atas nilai-nilai positif untuk mempertahankan fungsi dan kelestarian lingkungan”

fungsi dan kelestarian lingkungan. Nilai-nilai positif dapat berasal dari berbagai, seperti nilai agama, budaya, dan moral yang menjadi petunjuk manusia dalam memandang dan memperlakukan lingkungan. Etika lingkungan hidup menuntut agar etika dan moralitas tersebut diberlakukan juga bagi komunitas

biotis dan komunitas ekologis (Keraf, 2005).

Etika lingkungan berfungsi dalam dua hal. Pertama, sebagai pengimbangan atas hak dan kewajiban manusia terhadap lingkungan. Kedua, membatasi tingkah laku dan upaya untuk mengendalikan berbagai kegiatan agar tetap berada dalam batas kelentingan lingkungan (Syamsuri, 1996). Lingkungan hidup terbagi menjadi tiga yaitu lingkungan alam fisik (tanah, air, udara) dan biologis (tumbuhan – hewan), lingkungan buatan (sarana prasarana), dan lingkungan manusia (hubungan sesama manusia, meliputi aspek sosial dan budaya).

Bentuk perilaku terhadap lingkungan hidup juga mencakup ketiga macam lingkungan hidup tersebut. Oleh karena itu, ruang lingkup etika lingkungan mencakup apa yang harus dilakukan oleh manusia terkait dengan lingkungan alam fisik, biologis, buatan, dan lingkungan manusia. Dengan demikian etika lingkungan pada dasarnya adalah menerapkan etika tidak hanya untuk kepentingan manusia, tetapi untuk keberlanjutan ekologi (Rolston, 2003).

Holmes Rolston (2003) menyatakan bahwa etika lingkungan merupakan teori dan praktik terkait tindakan tepat yang didasari oleh nilai-nilai untuk menjaga alam. Namun demikian, tindakan yang tepat masih bersifat relatif. Banyak orang yang memiliki pandangan berbeda terkait tindakan yang tepat terhadap lingkungan. Dari sinilah muncul ragam pola terkait hubungan, cara pandang, cara pikir, dan cara tindak manusia terkait dengan alam.

Secara teoretis, terdapat tiga model teori etika lingkungan, yaitu yang dikenal sebagai *shallow environmental ethics*, *intermediate environmental ethics*, dan *deep environmental ethics* (Keraf, 2005). Dalam istilah lain, tiga teori tersebut secara berturut-turut dikenal sebagai antroposentrisme, biosentrisme, dan ekosentrisme (Gudolf & Huchingson, 2010).

Etika Antroposentrisme dikenal sebagai pandangan yang bersifat *human centered*, artinya manusia sebagai pusat pertimbangan terhadap lingkungan (*Stanford Encyclopedia of Philosophy*, 2008). Pandangan ini disebut pula sebagai *shallow environmental ethics* (etika lingkungan yang dangkal). Menurut Gudolf dan Huchingson, 2010), Atroposentrisme terbagi atas egosentrime (kepentingan pribadi sebagai pijakan nilai) dan homosentrisme (kepentingan kelompok sebagai pijakan nilai).

Menurut etika antroposentrisme, etika, nilai dan prinsip moral hanya berlaku bagi manusia, dan bahwa kebutuhan dan kepentingan manusia mempunyai nilai paling tinggi dan paling penting diantara makhluk hidup lainnya. Manusia dan kepentingannya dianggap yang paling menentukan dalam tatanan ekosistem dan dalam kebijakan yang diambil dalam kaitan dengan alam, baik secara langsung atau tidak langsung. Dalam pandangan ini, alam nonmanusia dilihat sebagai objek yang dimanfaatkan untuk kepentingan manusia sebagai alat pencapaian tujuannya.

“Menurut etika antroposentrisme: etika, nilai, dan prinsip moral hanya berlaku bagi manusia, dan bahwa kebutuhan serta kepentingan manusia mempunyai nilai paling tinggi dan paling penting diantara makhluk hidup lainnya”

Etika yang Antroposentris ini memahami bahwa alam merupakan sumber hidup manusia dan kebutuhan manusia di atas segala-galanya. Etika ini menekankan pada hal-hal berikut ini.

- Manusia terpisah dari alam.
- Mengutamakan hak-hak manusia atas alam tetapi tidak menekankan tanggung jawab manusia.

- Mengutamakan perasaan manusia sebagai pusat keprihatinannya.
- Kebijakan dan manajemen sumber daya alam untuk kepentingan manusia.
- Norma utama adalah untung rugi.
- Mengutamakan rencana jangka pendek.
- Pemecahan krisis ekologis melalui pengaturan jumlah penduduk khususnya di negara miskin.
- Menerima secara positif pertumbuhan ekonomi.

Pandangan kedua adalah Biosentrisme yang disebut juga sebagai *life-centered ethics*. Artinya, konsep etika berpusat pada komunitas hidup, meliputi manusia, flora, dan fauna. Dalam hal ini manusia adalah anggota dari komunitas kehidupan. Dalam pandangan ini, manusia dan makhluk hidup adalah kesatuan ekosistem yang saling berada dalam ketergantungan. Tiap makhluk hidup memiliki hidupnya sendiri dan memiliki sifat serta kemampuan yang tidak dimiliki oleh makhluk lainnya (Syamsuri, 1996). Dengan demikian, perlu adanya upaya saling dukung dan saling melengkapi antarmakhluk hidup.

“Etika tidak dipahami secara terbatas hanya berlaku pada komunitas manusia, tetapi juga berlaku bagi seluruh komunitas biotis termasuk komunitas manusia dan komunitas makhluk hidup lainnya”

Etika Biosentrisme memandang bahwa setiap kehidupan dan makhluk hidup mempunyai nilai dan berharga pada dirinya sendiri, sehingga pantas mendapat pertimbangan dan kepedulian moral. Dalam konsep ini, alam semesta dipandang sebuah komunitas moral, bahwa setiap kehidupan sama-sama memiliki nilai moral. Oleh karena itu, etika tidak hanya dipahami secara terbatas dan sempit sebagai hanya berlaku pada komunitas manusia, tetapi juga berlaku bagi seluruh komunitas biotis termasuk komunitas manusia dan komunitas makhluk hidup lainnya.

“Hal yang paling penting adalah tetap bertahannya semua yang hidup dan yang tidak hidup sebagai komponen ekosistem yang sehat, seperti halnya manusia, semua benda kosmis memiliki tanggung jawab moralnya sendiri”

Pandangan ketiga adalah ekosentrisme. Pandangan ini merupakan kelanjutan dari pandangan biosentrisme. Pandangan ini menekankan bahwa penerapan etika tidak hanya pada komunitas hidup (biotik), tetapi juga mencakup komunitas ekosistem secara

menyeluruh. Pandangan ini melihat ekosistem sebagai *the land ethic*, atau tempat penerapan etika (Rolston, 2003).

Etika ekosentris mendasarkan diri pada kosmos, di mana lingkungan secara keseluruhan dinilai pada dirinya sendiri. Menurut ekosentrisme hal yang paling penting adalah tetap bertahannya semua yang hidup dan yang tidak hidup sebagai komponen ekosistem yang sehat, seperti halnya manusia, semua benda kosmis memiliki tanggung jawab moralnya sendiri (Sudriyanto, 1992). Dengan demikian, etika ekosentrisme menjelaskan beberapa prinsip, yakni *pertama*, segala sesuatu saling berhubungan; *Kedua*, keseluruhan lebih daripada penjumlahan banyak bagian; *Ketiga*, setiap bagian memiliki makna dalam konteks keseluruhan; *Keempat*, alam, manusia, dan nonmanusia adalah satu (Sudriyanto, 1992).

Salah satu bentuk etika ekosentrisme ini adalah etika lingkungan yang sekarang ini dikenal sebagai *Deep Ecology*. Sebagai istilah, *Deep Ecology* pertama kali diperkenalkan Arne Naess, filsuf Norwegia, pada 1973, di mana prinsip moral yang dikembangkan adalah menyangkut seluruh komunitas ekologis. Dengan demikian, *deep ecology* dipahami sebuah gerakan diantara orang-orang yang sama, mendukung suatu gaya hidup yang selaras dengan alam, dan sama-sama memperjuangkan isu lingkungan dan politik. Dalam pandangan ini, semua spesies memiliki kedudukan yang setara (Gudolf & Huchingson, 2010)

Secara umum, etika Ekosentris memiliki beberapa unsur sebagai berikut.

- Secara ekologis: makhluk hidup (biotis) dan benda-benda abiotis lainnya saling terkait satu sama lainnya.
- Kewajiban dan tanggung jawab moral tidak hanya dibatasi pada makhluk hidup.
- Menuntut suatu etika baru yang tidak berpusat pada manusia, tetapi berpusat pada makhluk hidup seluruhnya dalam kaitannya dengan upaya mengatasi persoalan lingkungan hidup.
- Manusia dan kepentingannya bukan lagi ukuran bagi segala sesuatu yang lain.
- Manusia bukan lagi pusat dari dunia moral, namun memusatkan perhatian kepada semua spesies atau biosfer secara keseluruhan

6. Prinsip-Prinsip Etika Manusia Terhadap Lingkungan

Pada saat ini fenomena lingkungan memasuki kondisi krisis, baik krisis lingkungan fisik maupun lingkungan sosial. Indikasinya adalah tanah pertanian makin tidak produktif, flora dan fauna makin punah akibat eksploitasi sumber daya alam dengan tidak memikirkan daya dukung lingkungan. Fenomena tersebut seharusnya menyadarkan kita untuk mengoreksi tindakan yang salah pada masa lalu. Terus berusaha memperbaiki lingkungan masa depan yang berbentuk tindakan baik pada tingkat afektif, kognitif, psikomotorik, maupun bersifat teoritis dan praktis. Bagaimanapun, narasi besar mengatakan bahwa persoalan lingkungan jelas berkaitan dengan watak manusia, terutama sebagai konsekuensi interaksi manusia dengan alam lingkungan.

Sebagaimana disebutkan sebelumnya bahwa permasalahan lingkungan hidup yang terjadi saat ini tidak terlepas dari perkembangan jumlah penduduk dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut di satu sisi membantu umat manusia dalam rangka meningkatkan kesejahteraan dan memperbaiki kualitas kehidupan, tetapi di sisi lain penggunaan teknologi yang tidak beraturan, dan manusia yang melanggar etika lingkungan berdampak pada terjadinya degradasi sumber daya alam dan kerusakan lingkungan hidup, baik lokal maupun global.

“Penggunaan teknologi yang tidak beraturan, dan manusia yang melanggar etika lingkungan berdampak pada terjadinya degradasi sumber daya alam dan kerusakan lingkungan hidup, baik lokal maupun global”

Berbagai permasalahan lingkungan yang terjadi pada saat ini sebagian besar bersumber pada perilaku manusia. Oleh karena itu, yang paling utama untuk diperhatikan adalah penanganan terhadap manusia yang mempunyai perilaku yang kurang bertanggung jawab, yang etika lingkungannya rendah dan mementingkan diri sendiri. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu pembinaan prinsip-prinsip etika lingkungan pada masyarakat baik yang ada di pedesaan maupun yang ada di perkotaan, mulai dari anak-anak sampai orang dewasa, baik melalui pendidikan formal maupun non-formal. Hal ini penting dilakukan agar dapat mengubah sikap dan perilaku manusia yang semula kurang ramah, kurang bertanggung jawab, dan kurang peduli terhadap lingkungan, menjadi manusia yang bertanggung jawab, peduli, ramah dan arif terhadap lingkungan.

Secara khusus pembinaan Prinsip-prinsip etika lingkungan hidup dirumuskan dengan tujuan untuk dapat dipakai sebagai pegangan dan tuntunan bagi perilaku manusia dalam berhadapan dengan alam, baik perilaku terhadap alam secara langsung maupun perilaku terhadap sesama manusia yang berakibat tertentu terhadap alam. Serta umum, dapat dipakai sebagai pedoman dalam pelaksanaan pembangunan berwawasan lingkungan hidup berkelanjutan.

Terdapat Sembilan prinsip dalam etika lingkungan menurut Keraf (2005), sebagai berikut:

- Sikap hormat terhadap alam (*respect for nature*). Alam mempunyai hak untuk dihormati, tidak saja karena kehidupan manusia bergantung pada alam. Tetapi terutama karena kenyataan ontologis bahwa manusia adalah bagian integral dari alam. Manusia merupakan makhluk yang mempunyai kedudukan paling tinggi, mempunyai kewajiban menghargai hak semua makhluk hidup untuk berada, hidup, tumbuh, dan berkembang secara alamiah sesuai dengan tujuan penciptanya. Maka sebagai perwujudan nyata dari penghargaan itu, manusia perlu memelihara, merawat, menjaga, melindungi, dan melestarikan alam beserta seluruh isinya. Manusia tidak diperbolehkan merusak, menghancurkan alam beserta seluruh isinya tanpa alasan yang dapat dibenarkan secara moral.
- Prinsip tanggungjawab (*moral responsibility for nature*). Prinsip tanggung jawab disini bukan saja secara individu tetapi juga secara berkelompok atau kolektif. Pada prinsip ini setiap orang dituntut dan terpanggil untuk bertanggungjawab memelihara alam semesta ini sebagai milik bersama. Tangung jawab ini akan muncul seandainya pandangan dan sikap moral yang dimiliki terhadap alam adalah untuk kepentingan manusia, milik bersama lalu dieksploitasi dengan memikirkan generasi yang akan datang.
- Solidaritas kosmis (*cosmic solidarity*). Solidaritas kosmis mendorong manusia untuk menyelamatkan lingkungan, untuk menyelamatkan semua kehidupan di alam. Alam dan semua kehidupan di dalamnya mempunyai nilai yang sama dengan kehidupan manusia. Solidaritas kosmis juga mencegah manusia untuk merusak dan mencermari alam dan seluruh kehidupan di dalamnya, sama seperti manusia tidak akan merusak kehidupannya serta rumah tangganya sendiri. Solidaritas kosmis berfungsi

“Alam mempunyai hak untuk dihormati, olehnya itu manusia perlu memelihara, merawat, menjaga, melindungi, dan melestarikan alam beserta seluruh isinya”

untuk mengontrol perilaku manusia dalam batas-batas keseimbangan kosmis, serta mendorong manusia untuk mengambil kebijakan yang pro alam, pro lingkungan atau tidak setuju setiap tindakan yang merusak alam.

- Prinsip kasih sayang dan kepedulian terhadap alam(*caring for nature*). Prinsip kasih sayang dan kepedulian merupakan prinsip moral satu arah, artinya tanpa mengharapkan untuk balasan. Serta tidak didasarkan pada pertimbangan kepentingan pribadi tetapi semata-mata untuk kepentingan alam. Diharapkan semakin mencintai dan peduli terhadap alam manusia semakin berkembang menjadi manusia yang matang, sebagai pribadi dengan identitas yang kuat. Alam tidak hanya memberikan penghidupan dalam pengertian fisik saja, melainkan juga dalam pengertian mental dan spiritual.
- Prinsip tidak merugikan(*no harm*). Bentuk dari prinsip ini misalnya tidak melakukan tindakan yang merugikan atau mengancam eksistensi makhluk hidup lain di alam semesta. Manusia tidak dibenarkan melakukan tindakan yang merugikan sesama manusia. Pada masyarakat tradisional yang menjunjung tinggi adat dan kepercayaan, kewajiban minimal ini biasanya dipertahankan dan dihayati melalui beberapa bentuk tabu-tabu. Misalnya pada masyarakat perdesaan yang masih percaya dan melakukan ritual di tempat tertentu, seperti sendang (jawa) yaitu suatu lokasi keluarnya sumber air secara alami, dipercayai memiliki nilai ritual tidak boleh setiap orang membuang sesuatu, tidak diperkenankan melakukan kegiatan secara sembarangan, dan setiap hari-hari tertentu dilaksanakan ritual. Siapa saja yang melakukan dipercayai akan mendapatkan sesuatu yang kurang baik bahkan kutukan.
- Prinsip hidup sederhana dan selaras dengan alam. Prinsip ini menekankan pada nilai, kualitas, cara hidup, dan bukan kekayaan, sarana, standart material. Bukan rakus dan tamak mengumpulkan harta dan memiliki sebanyak-banyaknya, mengeksploitasi alam, tetapi yang lebih penting adalah mutu kehidupan yang baik. Pola konsumsi dan produksi pada manusia modern yang bermewah-mewah dalam kelimpahan dan berlebihan, yang berakibat pada saling berlomba mengejar kekayaan harus ditinjau kembali. Hal ini menyangkut gaya hidup bersama, apabila dibiarkan dapat menyebabkan materialistis, konsumtif, dan eksploitatif.

“Alam tidak hanya dipahami dalam pengertian fisik saja, melainkan juga dalam pengertian mental dan spiritual”

Prinsip moral hidup sederhana harus dapat diterima oleh semua pihak sebagai prinsip pola hidup yang baru. Selama tidak dapat menerima, kita sulit berhasil menyelamatkan lingkungan hidup. Emil Salim (1987) memberikan penjelasan bahwa di Indonesia, sudah berulang kali dari pimpinan menganjurkan pola hidup sederhana, tetapi yang seperti apa? Masih sangat subjektif, karena harus disesuaikan dengan keadaan masing-masing masyarakat, dan ukuran yang pasti belum ada. Untuk menuju pola hidup sederhana orang diminta untuk tenggang rasa, tetapi karena tidak semua orang peka untuk tenggang rasa, hasil anjuran untuk hidup sederhana belum banyak berhasil. Tetapi etis dapat menjadi dorongan yang amat kuat, apabila dapat dibina dengan baik. Misalnya, apabila rasa bangga untuk hidup mewah dapat diubah menjadi rasa malu, perasaan etis ini dengan sangat efektif akan menghambat pola hidup mewah. Contoh dalam kehidupan sehari-hari dapat dilakukan mulai dari lingkup rumah tangga, di lembaga-lembaga pemerintahan maupun swasta, dan juga masyarakat.

- Prinsip keadilan. Prinsip keadilan lebih ditekankan pada bagaimana manusia harus berperilaku terhadap yang lain dalam keterkaitan dengan alam semesta dan bagaimana sistem sosial harus diatur agar berdampak positif pada kelestarian lingkungan hidup. Prinsip keadilan terutama berbicara tentang peluang dan akses yang sama bagi semua kelompok dan anggota masyarakat dalam ikut menentukan kebijakan pengelolaan sumber daya alam dan pelestarian alam, dan dalam ikut menikmati pemanfaatannya.
- Prinsip demokrasi. Prinsip demokrasi sangat terkait dengan hakikat alam yang sangat beraneka ragam. Keanekaragaman dan pluralitas adalah hakikat alam, hakikat kehidupan itu sendiri. Artinya, setiap kecenderungan reduksionistis dan antikeanekaragaman serta antipluralitas bertentangan dengan alam dan anti kehidupan. Demokrasi justru memberi tempat seluas-luasnya bagi perbedaan, keanekaragaman, pluralitas. Oleh karena itu setiap orang yang peduli terhadap lingkungan adalah orang yang demokratis, dan orang yang demokratis sangat mungkin seorang pemerhati lingkungan. Pemerhati lingkungan dapat berupa multikulturalisme, diversifikasi pola tanam, diversifikasi pola makan, keanekaragaman hayati, dan sebagainya.
- Prinsip integritas moral. Prinsip integritas moral

“Setiap orang yang peduli terhadap lingkungan adalah orang yang demokratis, dan orang yang demokratis sangat mungkin seorang pemerhati lingkungan”

terutama dimaksudkan untuk pejabat publik. Prinsip ini menuntut pejabat publik agar mempunyai sikap dan perilaku yang terhormat serta memegang teguh prinsip-prinsip moral yang mengamankan kepentingan publik. Dituntut berperilaku sedemikian rupa sebagai orang yang bersih dan disegani oleh publik karena mempunyai kepedulian yang tinggi terhadap lingkungan terutama kepentingan masyarakat. Misalnya orang yang diberi kepercayaan untuk melakukan Analisis Mengenai dampak Lingkungan (Amdal) merupakan orang-orang yang memiliki dedikasi moral yang tinggi. Karena diharapkan dapat menggunakan akses kepercayaan yang diberikan dalam melaksanakan tugasnya dan tidak merugikan lingkungan hidup fisik dan non fisik atau manusia.

Kesembilan prinsip etika lingkungan tersebut diharapkan dapat menjadi filter atau pedoman untuk berperilaku arif bagi setiap orang dalam berinteraksi dengan lingkungan hidup sebagai bentuk mewujudkan pembangunan yang berkelanjutan.

7. Pengetahuan, Sikap Dan Perilaku Manusia Yang Berwawasan Lingkungan

Pada dasarnya, timbulnya permasalahan lingkungan diakibatkan oleh ulah manusia yang dalam aktivitasnya tidak memedulikan keseimbangan dan keselarasan lingkungan. Manusia yang selalu berusaha untuk memenuhi kebutuhan dan keinginannya akan melampaui kemampuan lingkungan dalam mendukung perikehidupan.

“Manusia yang melakukan tindakan over eksploitasi terhadap alam didorong oleh motivasi untuk mencari keuntungan materi”

Aktivitas berupa eksploitasi yang berlebihan itulah yang menyebabkan terganggunya keseimbangan dan keserasian lingkungan. Tidak jarang terjadi manusia yang melakukan tindakan *over* eksploitasi karena didorong oleh motivasi untuk mencari keuntungan materi.

Menurut pandangan holistik, antara manusia di satu pihak dengan lingkungan hidup di lain pihak, terintegrasi sebagai satu kesatuan yang tidak terpisahkan. Manusia tak dapat hidup tanpa lingkungan karena segala kebutuhan manusia tersedia dan diambil dari lingkungan hidupnya. Jalinan manusia dengan lingkungan hidupnya demikian erat dan merupakan hubungan yang bersifat fungsional. Manusia harus memelihara dan menjaga lingkungannya.

Jika dikaitkan dengan kehidupan global saat ini, maka sedikitnya ada 4 (empat) faktor penyebab persoalan lingkungan, yaitu (1) sikap dan perilaku, (2) jumlah penduduk yang semakin meningkat dengan persebaran tidak merata, (3) globalisasi, dan (4) desentralisasi. Keempat faktor tersebut tidak dapat dipisahkan satu sama lain karena pada dasarnya semuanya berpangkal pada sikap dan tingkah laku manusia yang bersumber pada persepsi yang ada pada diri mereka (Yuwono, 2006).

Perilaku peduli terhadap lingkungan hidup tidak hanya ditentukan oleh pengetahuan yang dimiliki tapi juga oleh persepsi dan sikap. Tidak sedikit pula orang yang memiliki pengetahuan, tetapi masih bersikap tidak ramah

“Perilaku peduli terhadap lingkungan hidup tidak hanya ditentukan oleh pengetahuan yang dimiliki tapi juga oleh persepsi dan sikap”

lingkungan. Demikian halnya persepsi yang salah dan sikap yang kurang tepat dapat memunculkan pemikiran yang kurang tepat pula tentang lingkungan hidup. Lebih lanjut menurut Gerungan (1991), sikap adalah suatu kecenderungan untuk bereaksi secara positif atau secara negatif terhadap suatu objek itu, apakah objek itu baik

atau tidak. Komponen sikap meliputi unsur kognitif, afektif, dan konatif. Komponen kognitif menggambarkan kepercayaan atau keyakinan terhadap kenyataan dan informasi tentang objek sikap. Komponen afektif menggambarkan reaksi emosional terhadap objek sikap sedangkan komponen konatif menggambarkan kecenderungan bertindak untuk mendekati atau menjauhi objek sikap.

Mengenai sikap, berdasarkan teori dari Assael (1992), dikemukakan terdapat beberapa faktor yang dapat memengaruhi sikap seseorang. Pembentukan sikap seseorang dapat terjadi, salah satunya karena adanya informasi dan pengalaman yang diterima oleh seseorang. Adanya pengalaman dan informasi-informasi baru yang diterima seseorang akan membentuk sikap terhadap suatu objek tertentu sesuai dengan pengalaman dan informasi yang telah diperolehnya.

Beberapa bentuk pengetahuan, sikap dan perilaku masyarakat yang dapat digunakan untuk mengukur kepeduliannya terhadap lingkungan atau berwawasan lingkungan, sebagai berikut:

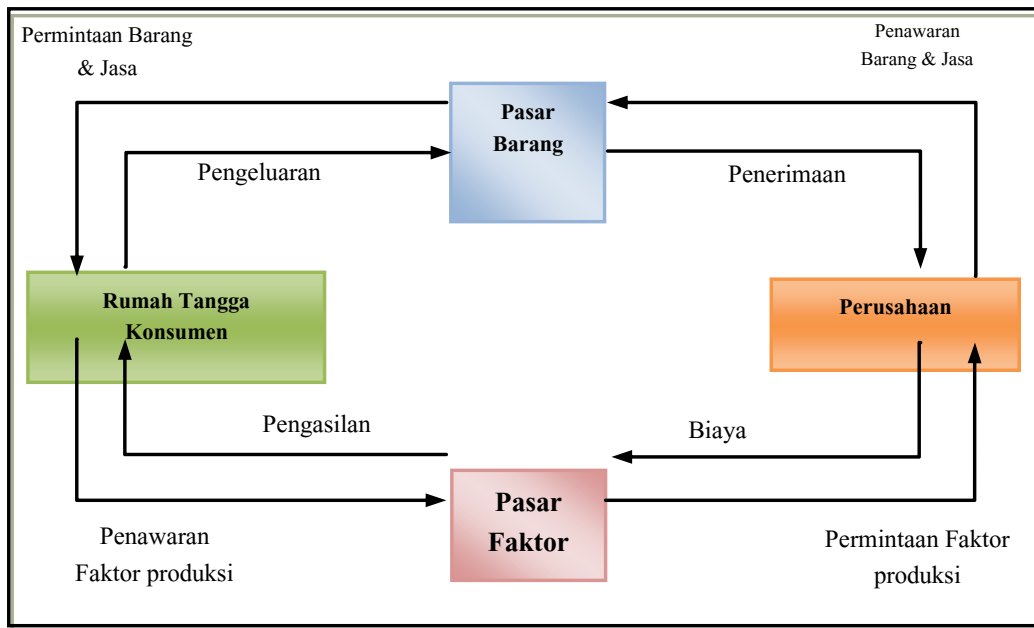
- Pengetahuan, sikap dan perilaku berwawasan lingkungan dalam pemanfaatan hutan, misalnya:
 - Menebang pohon dengan prinsip tebang pilih-tanam

- Menyediakan dan menyalurkan bibit pohon untuk penghijauan
 - Tidak menebang pohon dikawasan hutan lindung dan konservasi
 - Melakukan penanaman pohon/reboisasi
 - Mengelola kekayaan alam tanpa merusak lingkungan
 - Melakukan aktifitas penambangan menyebabkan rusaknya ekosistem dalam hutan, dll.
- Pengetahuan, sikap dan perilaku berwawasan lingkungan dalam pemanfaatan laut dan pesisir, misalnya:
- Tidak menggunakan bom/bahan kimia untuk menangkap ikan
 - Menetralisir limbah rumah tangga dan industri sebelum dialirkan ke sungai atau ke laut.
 - Melakukan reklamasi pantai menyebabkan pendangkalan
 - Melakukan penanaman pohon bakau di pinggir laut , dll.
- Pengetahuan, sikap dan perilaku berwawasan lingkungan dalam pengelolaan sampah, misalnya:
- Mengelola dan memanfaatkan sampah daun mangga sebagai pewarna alami
 - Menggunakan limbah botol minuman sebagai pot bunga
 - Menyediakan bank sampah
 - Menggunakan ban bekas untuk tempat pot atau kursi taman
 - Limbah plastik diolah menjadi botol minyak pelumas, botol shampo, tempat sampah, pot bunga, tas/kresek, dll.
 - Mengolah limbah/sampah organik menjadi pupuk kompos
 - Mengelola dan memanfaatkan sabut kelapa untuk di jadikan sapu, lap kaki, tambang kapal, dan pewarna alami
 - Melakukan pemilahan sampah organik dan anorganik
 - Mebersihkan saluran-saluran air dari sampah, dll.
- Pengetahuan, sikap dan perilaku berwawasan lingkungan dalam memanfaatkan pekarangan rumah, misalnya:
- Menanam pohon dilingkungan rumah untuk menciptakan lingkungan yang sejuk dan sehat
 - Membudidayakan tanaman organik untuk konsumsi rumah tangga

- Membudidayakan tanaman kapas sebagai bahan baku benang
- Memanfaatkan pekarangan untuk apotek hidup, dll.
- Pengetahuan, sikap dan perilaku berwawasan lingkungan dalam pemanfaatan air bersih, misalnya:
 - Menggunakan air bersih sesuai kebutuhan
 - Menggunakan air hujan yang telah ditampung untuk menyiram tanaman
 - Membuat daerah resapan air
 - Membuat bak penampungan air hujan, dll.
- Pengetahuan, sikap dan perilaku berwawasan lingkungan dalam pemanfaatan energi, misalnya:
 - Mematikan lampu, proyektor, kipas angin, yang tidak sedang digunakan
 - Mengatur penggunaan Suhu AC minimal 25⁰ C.
 - Menggunakan kipas angin pada pengaturan medium
 - Menggunakan kendaraan umum untuk mengemat bahan bakar dan mengurangi polusi udara
 - Menyalurkan barang-barang elektronik hemat energi
 - Memaksimalkan pemanfaatan energi baru dan terbarukan yang bersumber dari tenaga surya, tenaga angin, dan tenaga air
 - Menggunakan lampu hemat energi, dll
- Pengetahuan, sikap dan perilaku berwawasan lingkungan siswa pada lingkungan sekolah, misalnya:
 - Menanam pohon dilingkungan sekolah untuk menciptakan lingkungan yang sejuk dan sehat
 - Memanfaatkan *catridge* printer yang bisa diisi ulang
 - Menggunakan spidol *whiteboard* dalam proses belajar mengajar
 - Menyusun kurikulum sekolah berwawasan lingkungan
 - Menggunakan alat tulis isi ulang
 - Menggunakan peralatan makan dan minum yang sesuai dengan standard kesehatan
 - Mengurangi belanja aksesoris fashion yang tidak dibutuhkan
 - Menyediakan fasilitas air galon disekolah

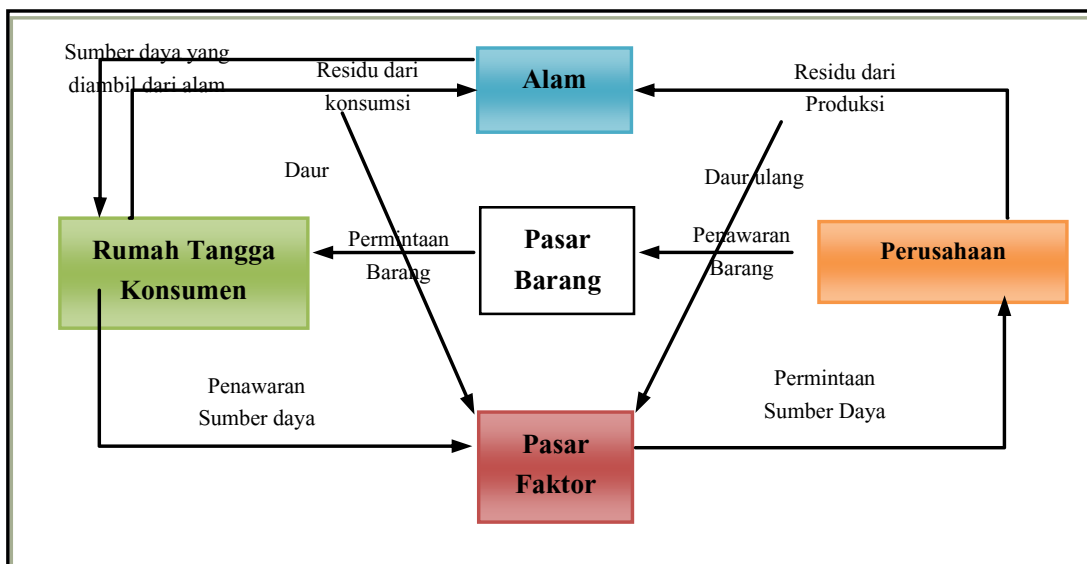
8. *Circular Flow Diagram* Dalam Kegiatan Ekonomi Peduli Lingkungan

Masalah polusi dan penipisan sumber daya muncul dari kegiatan yang dilakukan produsen dan konsumen. Selanjutnya kedua aktivitas tersebut menimbulkan hasil sampingan (*by-product*) yang akan mencemari lingkungan. Secara konseptual hal ini diilustrasikan dalam model aliran melingkar (*circular flow diagram*) dari aktivitas ekonomi serta hubungannya dengan lingkungan. Perumpamaan, faktor lainnya tetap tidak berubah (*ceteris paribus*.)



Gambar 2.3 Circular flow diagram dalam aktivitas ekonomi

Pencemaran terjadi dari hubungan antara aktivitas rumah tangga (sebagai pemilik faktor produksi) dan perusahaan (penghasil barang dan jasa). Hal tersebut dapat dijelaskan melalui model *material balance* yang merupakan perluasan model aliran melingkar aktivitas ekonomi.



Gambar 2.4 Circular flow diagram dalam aktivitas ekonomi yang berwawasan lingkungan (Callan & Thomas dalam *Murjana Yasa, 2010*)

Model *material balance* menjelaskan bahwa semua sumberdaya yang diambil dari alam pada akhirnya kembali ke alam juga dalam bentuk limbah.

Aliran sumber menggambarkan aliran sumberdaya alam ke dalam kegiatan ekonomi. Di lain sisi, aliran residu (limbah) menggambarkan bagaimana bahan dasar memasuki mekanisme pasar yang akhirnya dibuang kembali ke alam sebagai hasil samping atau limbah. Aliran limbah masing-masing mengalir dari dua peserta pasar (perusahaan dan rumah tangga) yang artinya limbah ke luar dari aktivitas baik konsumsi maupun produksi. Polusi, secara umum dapat dikatakan sebagai adanya bahan atau energi, yang sifatnya, lokasinya, atau jumlahnya mempunyai akibat yang tidak dikehendaki terhadap lingkungan. Aliran dalam dari model *material balance* menunjukkan sebagian limbah dapat dipulihkan dari aliran dan daur ulang untuk kegunaan lain atau dipakai kembali dalam bentuk semula.

Penyelesaian persoalan lingkungan tidak dapat sepenuhnya diserahkan pada mekanisme pasar, ketika dalam mekanisme tersebut ada yang disebut dengan terjadinya eksternalitas. Eksternalitas adalah setiap dampak terhadap tingkat kesejahteraan pihak ketiga yang timbul karena tindakan seseorang tanpa dipungut kompensasi atau pembayaran. Mekanisme pasar cenderung mengabaikan biaya-biaya atau beban yang dipikul oleh pihak ketiga sebagai akibat adanya kegiatan yang dilaksanakan oleh suatu pemrakarsa atau perusahaan. Eksternalitas muncul apabila seseorang melakukan suatu kegiatan dan menimbulkan dampak pada orang lain, dapat dalam bentuk manfaat eksternal atau biaya eksternal yang semuanya tidak memerlukan kewajiban untuk menerima atau melakukan pembayaran. Contoh: transaksi jual beli minuman kaleng. Biaya memusnahkan limbah kaleng bekas belum tercermin pada harga minuman kaleng tersebut. Sifat eksternalitas ini menjadi salah satu sebab merosotnya fungsi lingkungan.

9. Perilaku Produsen, Konsumen dan Distributor Berwawasan Lingkungan

Perilaku masyarakat peduli lingkungan baik dilihat dari peran masyarakat sebagai produsen, konsumen, maupun distributor tidak terlepas dari tingkat pengetahuan dan sikap tentang berbagai hal yang berkaitan dengan lingkungan. Pengetahuan seseorang tentang sesuatu hal secara tidak langsung akan berpengaruh terhadap sikap atau tingkah lakunya. Dengan demikian, pengetahuan menjadi dasar pembentukan keyakinan serta keyakinan menjadi bahan pertimbangan untuk menentukan sikap.

Salah satu faktor yang menyebabkan merosotnya fungsi lingkungan adalah karena sifat atau ciri yang melekat pada lingkungan alami itu sendiri

telah menyebabkan manusia untuk mengeksploitasinya secara berlebihan sehingga menurunkan fungsi lingkungan tersebut. Beberapa ciri yang melekat tersebut adalah: a) sifat sebagai barang publik, b) sifat sebagai barang milik bersama. Barang Publik (*common proverty*) yaitu barang yang mempunyai ciri utama: 1) tidak ada penolakan terhadap pihak atau orang yang tidak bersedia membayar dalam pengkonsumsian sumberdaya lingkungan tersebut (*nonexclusion principle*), dan 2) *non-rivalry in consumption* bagi sumberdaya lingkungan. Artinya walaupun lingkungan tersebut telah dikonsumsi oleh seseorang atau sekelompok orang, volume atau jumlah yang tersedia bagi orang lain tidak akan berkurang (Suparmoko, 2001).

Pemilikan bersama atau milik umum (*common property*) dari suatu barang dapat diartikan sebagai bukan milik seorang atau juga milik setiap orang. Setiap orang akan merasa harus mengambil atau mengusahakan terlebih dahulu sebelum orang lain mengusahakannya, akibatnya akan ada eksploitasi besar-besaran yang berakibat pada punahnya sumberdaya alam dan lingkungan yang ada.

“Konsep produksi bersih merupakan strategi pengelolaan lingkungan yang bersifat preventif atau pencegahan dan terpadu yang perlu diterapkan secara terus menerus pada proses produksi dan daur hidup produk dengan tujuan mengurangi resiko terhadap manusia dan lingkungan”

Terkait dengan pengelolaan limbah sebagaimana yang telah diuraikan sebelumnya dapat dapat dikaji melalui konsep produksi bersih (*Cleaner Production*). Konsep produksi bersih merupakan strategi pengelolaan lingkungan yang bersifat preventif atau pencegahan dan terpadu yang perlu diterapkan secara terus menerus pada proses produksi dan daur hidup produk

dengan tujuan mengurangi resiko terhadap manusia dan lingkungan. Tujuannya adalah untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi pada penggunaan bahan mentah, energi dan air, mendorong performansi lingkungan yang lebih baik, melalui pengurangan sumber-sumber pembangkit limbah dan emisi serta mereduksi dampak produk terhadap lingkungan.

Produksi bersih berfokus pada usaha pencegahan terbentuknya limbah yang merupakan salah satu indikator inefisiensi. Usaha pencegahan dimulai sejak awal proses produksi dengan mengurangi terbentuknya limbah serta pemanfaatan limbah yang terbentuk melalui daur ulang. Keberhasilan proses ini akan menghasilkan penghematan yang besar karena penurunan biaya produksi

yang signifikan sehingga dapat menjadi sumber pendapatan (Djajadiningrat, 2011).

Beberapa kata kunci yang perlu dicermati dalam produksi bersih adalah pencegahan, terpadu, terus-menerus dan mengurangi resiko. Strategi produksi bersih menekankan pada upaya pengelolaan lingkungan secara terus menerus. Keberhasilan atau pencapaian target pengelolaan lingkungan bukan merupakan akhir suatu upaya melainkan menjadi input bagi siklus upaya pengelolaan lingkungan berikutnya. Mengurangi resiko dalam produksi bersih dimaksudkan dalam arti resiko keamanan, kesehatan, manusia dan lingkungan serta hilangnya sumberdaya alam dan biaya perbaikan atau pemulihan (UNIDO, 2002).

Beberapa teknik pelaksanaan produksi bersih (UNIDO, 2002) meliputi:

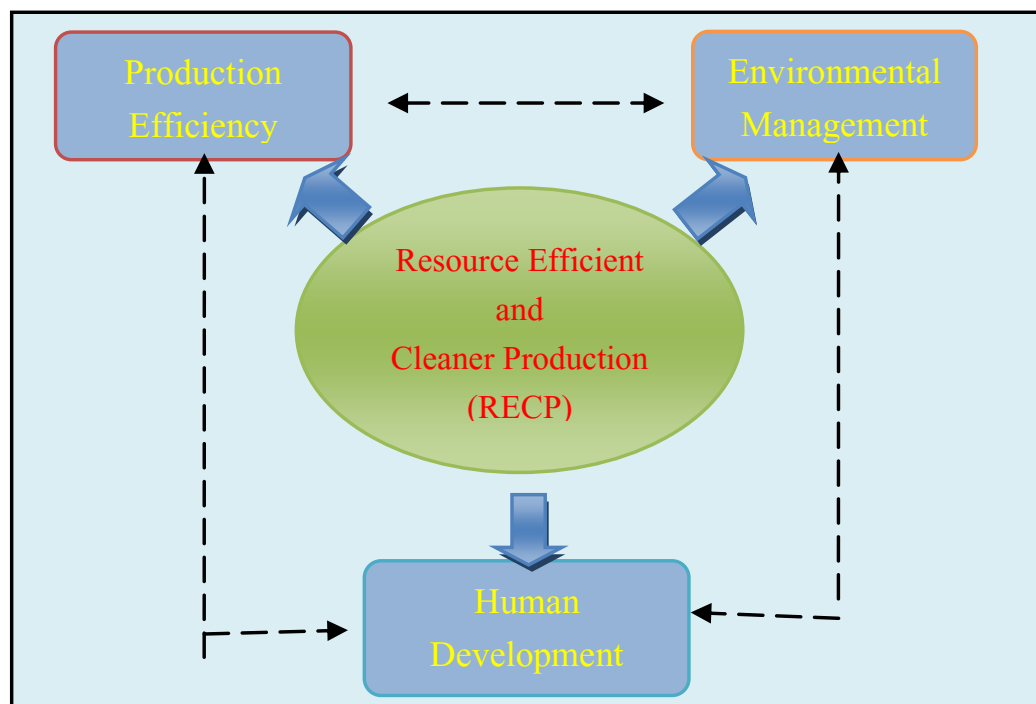
1. Eliminasi, yaitu strategi pengurangan limbah secara total dan bila perlu tidak mengeluarkan limbah sama sekali (zero discharge).
2. Pencegahan, yaitu strategi pengurangan limbah dengan menjaga agar limbah tidak terbentuk pada tahap awal. Pencegahan limbah dapat dilakukan melalui:
 - a. Perubahan produk meliputi substitusi produk, konservasi produk, atau perubahan komposisi produk.
 - b. Perubahan material input untuk mengurangi atau menghilangkan bahan berbahaya dan beracun yang masuk atau digunakan dalam proses produksi.
 - c. Volume buangan diperkecil dengan cara pemisahan limbah antara beracun dan tidak beracun misalnya dengan cara pengendapan atau penyaringan. Komponen yang terpisah dapat digunakan kembali.
 - d. Perubahan teknologi, mencakup modifikasi proses dan peralatan.
 - e. Penerapan operasi yang baik (*good house keeping*), mencakup tindakan prosedural, administratif atau institusional yang dapat digunakan perusahaan untuk mengurangi terbentuknya limbah. Penerapan operasi melibatkan unsur-unsur: pengawasan terhadap

“Produksi bersih diperlukan sebagai suatu strategi untuk mengharmonisasikan upaya perlindungan lingkungan dengan kegiatan pembangunan atau pertumbuhan ekonomi, mencegah terjadinya pencemaran lingkungan, memelihara dan memperkuat pertumbuhan ekonomi dalam jangka panjang, mencegah atau memperlambat terjadinya proses degradasi lingkungan dan memanfaatkan sumberdaya alam melalui penerapan daur ulang limbah”

prosedur,praktek manajemen, segregasi limbah, dan perbaikan penanganan material

3. Daur Ulang, yaitu penggunaan kembali limbah dalam berbagai bentuk (*recycle*) di antaranya: dikembalikan lagi ke proses semula, bahan baku pengganti untuk proses produksi lain, dipisahkan untuk diambil kembali bagian yang bermanfaat, dan diolah kembali sebagai produk samping (*reuse*). Jika limbah tidak dapat dicegah atau diminimalkan melalui penggunaan kembali atau daur ulang, maka strategi untuk mengurangi volume atau kadar racunnya melalui pengolahan limbah dapat dilakukan.
4. Pembuangan, yaitu strategi terakhir yang perlu dipertimbangkan. Metode pembuangan limbah yang tepat merupakan suatu komponen penting dari keseluruhan program manajemen lingkungan.

Produksi bersih juga diharapkan dapat meningkatkan efisiensi bahan baku dan meningkatkan keuntungan. *Resource Efficient and Cleaner Production* (RECP) menjadi dasar dari tiga dimensi keberlanjutan baik secara sendiri-sendiri maupun secara sinergi meliputi efisiensi produksi, manajemen lingkungan dan pembangunan manusia. Hal ini dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 2.5 Dampak Resource Efficient and Cleaner Production
(www.unido.org)

Keterangan:

- a. Efisiensi produksi yaitu optimalisasi penggunaan secara produktif dari sumber- sumber alam (bahan baku, energi, dan air).
- b. Manajemen lingkungan, yaitu minimisasi dampak lingkungan dan alam melalui pengurangan limbah dan emisi.
- c. Pembangunan manusia, yaitu minimisasi resiko terhadap penduduk dan komunitas dan menunjang pembangunan.

Keuntungan yang diperoleh dari adopsi model RECP adalah peningkatan dalam efisiensi penggunaan bahan baku dan energi. Selain itu yang sangat penting adalah meningkatnya produktivitas tenaga kerja dan peningkatan daya saing. Pada waktu yang sama, melalui efisiensi yang lebih tinggi, perusahaan dapat menurunkan jumlah polusi dan limbah yang dihasilkannya yang berarti menurunkan dampak terhadap lingkungan. Hal ini juga berarti terjadi penurunan resiko dari industri terhadap tenaga kerja, masyarakat dan konsumen.

Pendekatan lain yang dapat digunakan untuk melakukan pengolahan limbah selain yang telah diuraikan sebelumnya adalah menggunakan konsep 4R + S (*Reuse, Reduce, Recycle, Renewable, dan Savely*). Adapun pemahaman untuk masing-masing istilah tersebut sebagai berikut:

1. *Reuse*: Menggunakan atau memanfaatkan kembali barang-barang yang masih bisa dipakai.
2. *Reduce*: Membatasi atau mengurangi penggunaan barang atau bahan yang bisa merusak lingkungan.
3. *Recycle*: Mendaur ulang limbah atau barang-barang tertentu menjadi barang bernilai ekonomis.
4. *Renewable*: Perilaku yang bertujuan untuk memperbaharui ketersediaan barang atau sumber daya
5. *Savely*: Perilaku yang bertujuan untuk menjaga ketersediaan sumber daya baik kualitas maupun kuantitasnya

“Pemasaran produk yang menggunakan bahan-bahan yang tidak merusak lingkungan hidup disebut pemasaran hijau (*green marketing*)”

Adapun contoh perilaku ekonomi manusia dalam kegiatan produsen, konsumen dan distributor untuk masing-masing istilah tersebut di uraikan pada Bab 4.

Selain konsep produksi bersih, perilaku produsen dan konsumen juga dapat dikaji melalui konsep pemasaran hijau (*green marketing*).

Pemasaran hijau merupakan konsep pemasaran yang berbasis pada kelestarian lingkungan “*environmental marketing*”. Konsep ini merupakan perkembangan baru dalam bidang pemasaran dan merupakan suatu peluang yang potensial dan strategis yang memiliki keuntungan ganda (*multiplier effect*) baik pelaku bisnis maupun masyarakat sebagai pengguna. Kesadaran masyarakat yang semakin meningkat akan pentingnya menjaga kualitas dan keberlanjutan lingkungan serta standarisasi produk mendorong pelaku usaha untuk memproduksi produk yang ramah lingkungan. Bahan-bahan yang dimaksud tidak hanya bahan baku produk melainkan juga proses produksi serta kemasan produk. Dengan demikian, pemasaran produk yang menggunakan bahan-bahan yang tidak merusak lingkungan hidup disebut pemasaran hijau (*green marketing*).

Pride dan Ferrell dalam (Manongko, 2011) mengatakan bahwa *green marketing* dideskripsikan sebagai usaha organisasi atau perusahaan mendesain, promosi, harga dan distribusi produk-produk yang tidak merugikan lingkungan. Pemasaran hijau terdiri dari semua kegiatan yang dirancang untuk menghasilkan dan memfasilitasi setiap pertukaran untuk memenuhi kebutuhan manusia dengan meminimalkan dampak kerugian pada lingkungan alam (Polonsky, 1994).

Kepedulian pada lingkungan diintegrasikan pada strategi, kebijakan dan proses pada organisasi. Hal ini menuntut pengaruh aktivitas pemasaran pada lingkungan alam, juga mendorong praktek yang menghilangkan dan meminimalisasi efek yang merugikan. Filosofi dari pembangunan yang berkelanjutan menyediakan dorongan nilai (*value driven*) pada *green marketing* dengan menekankan bahwa perlindungan lingkungan bukan berarti menghilangkan kesejahteraan ekonomi, tetapi sebaliknya mendorong pemikiran kembali tentang bagaimana mengkaitkan pemasaran dengan perlindungan lingkungan (Haryadi, 2009).

Pendekatan *green marketing* pada area produk, meningkatkan integrasi dari isu lingkungan pada seluruh aspek dari aktivitas perusahaan, mulai dari formulasi strategi, perencanaan, penyusunan sampai produksi dan penyaluran distribusi dengan pelanggan. Perusahaan harus menemukan solusi untuk menghadapi tantangan lingkungan hidup melalui strategi pemasaran, produk, dan pasar agar mampu bersaing kompetitif. Hal ini meliputi:

- a. Teknologi baru untuk penanganan sampah, limbah dan polusi udara.
- b. Standarisasi produk untuk memastikan produk yang ramah lingkungan.

- c. Menyediakan produk yang benar-benar alami.
- d. Orientasi produk melalui konservasi sumber daya yang lebih memperhatikan kesehatan.

“Perusahaan yang memasarkan produk-produknya dengan karakteristik lingkungan akan mempunyai suatu *competitive advantage* dibandingkan dengan perusahaan yang memasarkan tanpa tanggung jawab terhadap lingkungan”

Solusi tersebut semakin mempertegas peran perusahaan baik dalam memahami kebutuhan masyarakat maupun dalam rangka mencapai keunggulan dalam pasar industri. Perusahaan juga dapat menggunakannya sebagai suatu kesempatan yang potensial untuk pengembangan produk atau

pelayanan. Misalnya dengan menggunakannya pada merek produknya, diasumsikan bahwa perusahaan yang memasarkan produk-produknya dengan karakteristik lingkungan akan mempunyai suatu *competitive advantage* dibandingkan dengan perusahaan yang memasarkan tanpa tanggung jawab terhadap lingkungan, hal ini merupakan usaha untuk memuaskan kebutuhan konsumen. (Haryadi, 2009).

Kebutuhan konsumen yang terpuaskan untuk produk ramah lingkungan membuat sebagian konsumen membayar dengan harga lebih sebagai bentuk kepedulian mereka terhadap lingkungan. Konsumen yang sadar lingkungan selalu mempertimbangkan isu-isu ekologi ketika melakukan pembelian. Sebaliknya, konsumen yang tidak membayar dengan harga lebih untuk produk ramah lingkungan tidak mempertimbangkan permasalahan ekologi ketika membuat keputusan pembelian (Junaedi, 2005).

“Konsumen yang sadar lingkungan selalu mempertimbangkan isu-isu ekologi ketika melakukan pembelian”

C. Kesimpulan

Dalam proses pembangunan ekonomi, dibutuhkan adanya penggunaan sumber daya alam. Mengingat sumber daya alam tersebut ketersediaannya terbatas, maka diperlukan cara pengelolaan yang bijaksana dan dapat dipertanggung jawabkan. Untuk memenuhi tujuan tersebut, maka prinsip ekonomi lingkungan sangat diperlukan dalam rangka menuju penggunaan sumber daya alam dan lingkungan yang berkelanjutan. Pembangunan dapat dikatakan berkelanjutan jika memenuhi kriteria ekonomis, bermanfaat untuk

masyarakat, serta menjaga kelestarian lingkungan baik untuk saat ini maupun untuk masa yang akan datang. Kaitannya dengan itu, maka perilaku sadar lingkungan perlu diimplementasikan dalam pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan. Kaitannya dengan itu, maka implementasi perilaku sadar lingkungan (*Eco-Culture*) harus dimaknai sebagai langkah kearah *sustainable development* atau *sustainable economic* yang dalam tindakan nyata yang paling sederhana harus dimulai dengan *Reuse, Reduce, Recycle, Renewable* dan *Savely*.

D. Soal Diskusi

Diskusikan soal berikut bersama dengan teman kelompok anda!

1. Pada situasi seperti apa suatu pembangunan dapat dikatakan berwawasan lingkungan?
2. Pada kondisi seperti apa suatu pembangunan dikatakan mencapai kemandirian?
3. Perilaku manusia dalam kaitannya dengan lingkungan hidup harus mengedepankan prinsip-prinsip etika. Mengapa demikian?
4. Mengapa konsumen maupun produsen perlu memiliki pengetahuan dan sikap yang menunjukkan kepedulian terhadap lingkungan?

E. Daftar Rujukan

- Dharmawan, A. H. 2007. *Konsep-konsep Dasar dan Isu-Isu Kritis Ekologi Manusia. Modul Kuliah Ekologi Manusia*. Departemen Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat. Bogor: Fakultas Ekologi Manusia IPB.
- Djajadiningrat, S.T. 2011. *Ekonomi Hijau, Green ekonomi*. Bandung: Rekayasa Sains.
- Keraf, A. Sonny. 2002. *Etika Lingkungan*. Jakarta: Kompas.
- Kutanegara, M. P. dkk. 2014. *Membangun Masyarakat Indonesia Peduli Lingkungan*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Putrawan, M.I. 2014. *Konsep-Konsep Dasar Ekologi Dalam Berbagai Aktivitas Lingkungan*. Bandung: Alfabeta.
- Suparmoko, M. dkk. 2000. *Ekonomi Lingkungan*, Yogyakarta: BPFE
- Suratmo, F. Gunawan. 1993. *Analisis Mengenai Dampak Lingkungan*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.

Bab 3

Aplikasi Ekonomi Lingkungan Dalam Kegiatan Ekonomi

A. Tujuan Pembelajaran

Siswa mampu memahami wujud perilaku sadar lingkungan; Perilaku sadar lingkungan dalam pemanfaatan sumber daya hutan; pemanfaatan sumber daya laut dan pesisir, pemanfaatan energi listrik, pengelolaan sampah, pemanfaatan pekarangan rumah, pemanfaatan air bersih, penggunaan bahan bakar, dan di Lingkungan Sekolah

B. Uraian Materi

1. Wujud Perilaku Sadar Lingkungan

Tim ahli WHO dalam Notoatmodjo (1993), menganalisis bahwa ada empat alasan pokok yang menyebabkan seseorang berperilaku, yaitu:

1. Pemikiran dan perasaan. Bentuk pemikiran dan perasaan ini adalah pengetahuan, kepercayaan, sikap dan lain-lain.
2. Orang penting sebagai referensi. Apabila seseorang itu penting bagi kita, apapun yang ia katakan dan lakukan cenderung untuk kita contoh. Orang inilah yang dianggap kelompok referensi seperti: guru, kepala suku dan lain-lain.
3. Sumber-sumber daya. Yang termasuk adalah fasilitas-fasilitas misalnya, waktu, uang, tenaga kerja, keterampilan dan pelayanan. Pengaruh sumber daya terhadap perilaku dapat bersifat positif maupun negatif.
4. Kebudayaan. Perilaku normal, kebiasaan, nilai-nilai dan pengadaan sumber daya di dalam suatu masyarakat akan menghasilkan suatu pola hidup yang disebut kebudayaan. Perilaku yang normal adalah salah satu aspek dari kebudayaan dan selanjutnya kebudayaan mempunyai pengaruh terhadap perilaku.

Hal-hal yang mempengaruhi perilaku seseorang sebagian terletak dalam diri individu sendiri yang disebut juga faktor internal sebagian lagi terletak di luar dirinya atau disebut dengan faktor eksternal yaitu faktor lingkungan. Hubungan antara manusia dengan lingkungan adalah sirkuler. Perubahan pada lingkungan pada gilirannya akan mempengaruhi manusia. Interaksi antara manusia dengan lingkungannya tidaklah sederhana melainkan kompleks karena pada umumnya di dalam lingkungan itu terdapat banyak unsur. Pengaruh terhadap suatu unsur akan merambat pada unsur lain sehingga pengaruhnya terhadap manusia sering tidak dapat dengan segera terlihat dan dirasakan. Manusia hidup dari unsur-unsur lingkungan, yaitu udara untuk pernapasan, air untuk minum dan keperluan rumah tangga serta untuk kebutuhan lain, tumbuhan dan hewan untuk makanan dan tenaga, serta lahan untuk tempat tinggal dan produksi pertanian. (Soemarwoto, 2004).

“Akan terbentuk manusia yang memiliki pemahaman, sikap dan perilaku dalam memanfaatkan lingkungan alam dalam kehidupan nyata

Terkait dengan itu, maka pada bagian ini akan di kaji bagaimana perilaku ekonomi manusia terhadap lingkungan dalam melakukan aktivitas ekonominya. Perilaku tersebut dapat dicermati dalam kehidupan masyarakat maupun dalam lingkungan sekolah. Hal ini di jabarkan pada tabel 3.1 berikut:

Tabel 3.1 Diagram perilaku ekonomi berkarakteristik
Eco-Culture

<i>Eco-Culture</i>	Perilaku Ekonomi	
<i>Reuse</i>	Produksi	- Mengelola dan memanfaatkan sabut kelapa untuk di jadikan sapu, lap kaki, tambang kapal, dan pewarna alami
		- Mengelola dan memanfaatkan sampah daun mangga sebagai pewarna alami
		- Mengelola dan memanfaatkan enceng gondok sebagai bahan baku kerajinan tas
		- Mengolah ampas tahu menjadi pakan ternak
		- Mengolah pupa ulat sutera menjadi pelet ikan
	Serbuk kayu kumia digunakan sebagai pewarna alami kain sutera	
	Konsumsi	- Memanfaatkan <i>catridge</i> printer yang bisa diisi ulang
		- Menggunakan spidol <i>whiteboard</i> dalam proses belajar mengajar
- Menggunakan alat tulis isi ulang		
Lebih memilih menggunakan serbet kain dari pada tissue		
Menggunakan limbah botol minuman sebagai pot bunga		

		Menggunakan pengharum ruangan isi ulang non alcohol
		Menggunakan baterai isi ulang untuk hemat energy
		Menggunakan ban bekas untuk tempat pot atau kursi taman
		Menggunakan peralatan makan dan minum yang sesuai dengan standard kesehatan
		Menggunakan ampas teh dan serbuk kayu sebagai media tanam
	Distribusi	Menyediakan bank sampah
		Memberikan pakaian bekas layak pakai ke yatim piatu atau pihak yang memerlukan
<i>Reduce</i>	Produksi	Menciptakan kendaraan yang ramah lingkungan
		Memproduksi makanan dan minuman yang higienis dan menyehatkan
		Tidak menggunakan pewarna sintetik berlebihan dalam pewarnaan kain
		Membuat kue/makanan dengan menggunakan pewarna alami dari dedaunan
	Konsumsi	Menggunakan air bersih sesuai kebutuhan
		- Mematikan lampu, proyektor, kipas angin, yang tidak sedang digunakan
		- Mengatur penggunaan Suhu AC minimal 25 ⁰ C.
		- Menggunakan kipas angin pada pengaturan medium
		- Mengurangi belanja aksesoris fashion yang tidak dibutuhkan
		Menggunakan kendaraan ramah lingkungan
		Memanfaatkan ventilasi cahaya/jendela untuk pencahayaan ruangan
		Menggunakan kendaraan umum untuk mengemat bahan bakar dan mengurangi polusi udara
		Lebih memilih memanfaatkan tas kertas daripada tas plastic
		Menggunakan air hujan yang telah ditampung untuk menyiram tanaman
		Menggunakan pewarna alami untuk menghasilkan kain ramah lingkungan
		- Mengganti pengering tangan (<i>driyer</i>) dengan lap handuk yang digantung ditiap <i>washtafel</i>
		- Mematikan alat- alat elektronik yang tidak sedang digunakan
		Menyediakan fasilitas air galon disekolah
		- Memaksimalkan pemanfaatan <i>e-book</i> untuk belajar
		- Memaksimalkan pemanfaatan media <i>online</i> dalam <i>meng-update</i> informasi yang bermanfaat
	Distribusi	Tidak menjual makanan yang mengandung formalin dan boraks, atau bahan kimia berbahaya lainnya
		Menyalurkan barang-barang elektronik hemat energy
<i>Recycle</i>	Produksi	Mengelola sampah organik menjadi pupuk kompos untuk menyuburkan tanaman
		Limbah plastik diolah menjadi botol minyak pelumas, botol shampo, tempat sampah, pot bunga, tas/kresek, dll.

		Membuat dasi, sarung bantal, taplak meja, serbet dari limbah kain
		<ul style="list-style-type: none"> - Mengolah kotoran sapi sebagai bahan bakar/briket dalam rumah tangga - Melibatkan anak putus sekolah mengolah limbah kain menjadi aksesoris (bross, dompet, kipas, dll)
		Mengolah limbah/sampah organik menjadi pupuk kompos
	Konsumsi	Menggunakan hasil daur ulang limbah cair industri untuk tujuan pertanian
	Distribusi	Limbah plastik atau kertas bekas diberikan ke pihak yang membutuhkan
		Menyalurkan barang-barang hasil daur ulang ke pusat-pusat perbelanjaan/pasar
		Memasarkan kerajinan hasil daur ulang limbah/sampah
<i>Renewable</i>	Produksi	Mengelola kekayaan alam tanpa merusak lingkungan
		Menanam pohon dilingkungan sekolah dan rumah untuk menciptakan lingkungan yang sejuk dan sehat
		Membuat daerah resapan air
		Membuat program lingkungan (satu orang satu pohon)
		Pengelolaan tambang/kekayaan alam oleh perusahaan milik Negara
		<ul style="list-style-type: none"> - Membuat bak penampungan air hujan - Membuat saluran air
		Menghasilkan alat-alat elektronik hemat energy
		Membangun kawasan industri berwawasan lingkungan
		Membuat bak penampungan air untuk menjaga persediaan air rumah tangga
		<ul style="list-style-type: none"> - Membudidayakan tanaman organik untuk konsumsi rumah tangga - Membudidayakan tanaman kapas sebagai bahan baku benang
	Konsumsi	Memaksimalkan pemanfaatan energi baru dan terbarukan yang bersumber dari tenaga surya, tenaga angin, dan tenaga air
		Tidak menangkap binatang yang dilindungi
		Memanfaatkan pekarangan untuk apotek hidup
		Menggunakan pupuk organik untuk menyuburkan tanaman
		Memanfaatkan hasil pengelolaan kekayaan alam untuk tujuan kesejahteraan rakyat
	Distribusi	Menyalurkan/menjual pupuk organik ke petani
		Menyediakan/menyalurkan obat-obatan alami/herbal
		Menyalurkan barang-barang produk lokal ke pelosok tanah air dengan harga terjangkau
		Menyalurkan/membagikan air bersih kerumah tetangga yang membutuhkan
<i>Savely</i>	Produksi	Menebang pohon dengan prinsip tebang pilih-tanam
		Tidak menggunakan bom/bahan kimia untuk menangkap ikan

		- Memproduksi alat makan dan minum yang sesuai dengan standard kesehatan
		- Memproduksi obat-obatan dari bahan alami/herbal
		Melakukan penanaman pohon bakau di pinggir laut
		Menyusun kurikulum sekolah berwawasan lingkungan
		- Kerja bakti membersihkan lingkungan
		- Membersihkan saluran air dari sampah
		- Membangun industri pengolahan limbah
		- Membuat bak penampungan untuk menetralsir limbah sebelum dialirkan/dibuang ke sungai atau ke laut
		Memanfaatkan pekarangan rumah untuk tujuan produktif, misalnya menanam sayuran, apotek hidup, dll
		- Mengelola kekayaan alam Indonesia dengan memanfaatkan potensi/modal dalam negeri
		- Mengolah hasil-hasil pertanian dalam bentuk barang jadi atau barang setengah jadi
	Konsumsi	Menggunakan lampu hemat energy
		Membuang sampah sisa makanan dan minuman pada tempat yang disediakan
		- Tidak menggunakan kulit binatang yang dilindungi sebagai bahan baku pembuatan tas, sepatu, dll
		- Merawat dan menyiram tanaman pada waktunya
		Tidak membakar sampah plastik sebab dapat mencemari udara
		Menggunakan produk lokal sebagai bahan baku industri dalam negeri
		Menutup krangk air jika tidak sedang digunakan
		Menggunakan sumber daya lokal sebagai bahan baku produksi
	Distribusi	Menggunakan benang lokal sebagai bahan baku kain tenun
		Menyalurkan Bahan Bakar Minyak dan Gas hingga ke pelosok desa dengan harga terjangkau
		Menjual/mengekspor hasil-hasil pertanian organik yang telah diolah dalam bentuk barang jadi atau barang setengah jadi
		Melakukan perawatan kendaraan untuk mengontrol emisi
		Menyediakan tempat penjualan produk-produk alami atau berwawasan lingkungan
		Mengiklankan produk-produk ramah lingkungan melalui media elektronik maupun cetak
		Menyediakan dan menyalurkan bibit pohon untuk penghijauan
		Menyediakan/menyalurkan peralatan makan dan minum yang sesuai dengan standard kesehatan
		Sosialisasi dan pelatihan akan pentingnya industri yang berwawasan lingkungan
		Memasarkan produk-produk buatan dalam negeri

Implementasi perilaku sadar lingkungan (*eco-culture*) harus dimaknai sebagai langkah kearah *sustainable development* atau *sustainable economic* yang dalam tindakan nyata yang paling sederhana harus dimulai dengan *Reuse, Reduce, Recycle, Renewable* dan *Savely*.

2. Perilaku Sadar Lingkungan Dalam Pemanfaatan

Sumber Daya Hutan

Sumber daya hutan beserta segala kekayaan alam yang terkandung di dalamnya masih menjadi modal utama pembangunan nasional yang telah memainkan peranan sejak awal dekade 1970-an. Peranan tersebut diantaranya sebagai sumber perolehan devisa non-migas, pelopor perkembangan industri, penyedia lapangan kerja, dan pelopor pembangunan daerah (Tjahyono, 2003). Oleh karena itu, dalam pengelolaannya harus dilakukan secara optimal sebagai upaya peningkatan kesejahteraan sosial dan ekonomi masyarakat Indonesia.

“Sumber perolehan devisa non-migas, pelopor perkembangan industri, penyedia lapangan kerja, dan pelopor pembangunan daerah”

Pemanfaatan hutan dan segala potensi yang terkandung didalamnya dapat ditinjau dari beberapa aspek, seperti ekologis, sosial-budaya, dan ekonomis. Dari aspek ekologis hutan Indonesia merupakan ekosistem yang menjadi rumah bagi ribuan keanekaragaman hayati dan keindahan alam. Sedangkan dari saspek sosial-budaya, ribuan masyarakat, khususnya masyarakat sekitar kawasan hutan masih menggantungkan hidupnya pada sumber daya hutan sebagai penopang kehidupan sosial-budaya mereka. Selain itu, dari aspek ekonomis, kawasan hutan Indonesia menyimpan sumber daya alam yang sangat besar yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku industri serta hasil alam lainnya.

Agar pengelolaan sektor kehutanan dapat dilaksanakan untuk mendukung perekonomian nasional dan dimanfaatkan sebesar-besarnya untuk kemakmuran rakyat, maka pengelolaannya harus diatur secara konstitusional berdasarkan Pasal 33 ayat (3) UUD 1945. Pasal 33 ayat (3) UUD 1945 mengatur bahwa “Bumi dan air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat.”



Gambar 3.1 Keanekaragaman Hayati Hutan Indonesia

Konsep penguasaan negara atas sumber daya alam tersebut merupakan landasan konstitusional pengelolaan sumber daya alam di Indonesia termasuk sektor kehutanan yang kemudian diimplementasikan ke dalam beberapa undang-undang, dan khusus kebijakan disektor kehutanan diatur

”Pemanfaatan hutan harus mendukung perekonomian nasional demi peningkatan kesejahteraan masyarakat Indonesia, sesuai dengan dinamika pembangunan nasional tanpa mengabaikan kelestarian keanekaragaman hayati yang terkandung didalamnya”

dalam undang-undang nomor 41 tahun 1999. Oleh karena itu, pemanfaatan hutan tersebut harus dapat dilakukan secara berkesinambungan, tanpa mengabaikan kepentingan generasi yang akan datang dalam mencukupi kebutuhannya. Selain itu, pemanfaatan hutan harus dapat mendukung perekonomian nasional demi peningkatan kesejahteraan masyarakat Indonesia, sesuai dengan dinamika pembangunan nasional

dan tanpa mengabaikan kelestarian keanekaragaman hayati yang terkandung didalamnya.

Hutan pada prinsipnya merupakan terjemahan dari kata *forrest* (Inggris) yang berarti dataran tanah yang bergelombang dan dapat dikembangkan untuk kepentingan di luar kehutanan. Sedangkan pengertian hutan terdapat dalam Pasal 1 butir 2 Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan, yakni ”suatu kesatuan ekosistem berupa hamparan lahan berisi sumber daya alam hayati yang didominasi pepohonan dalam persekutuan alam lingkungannya, yang satu dengan lainnya tidak dapat dipisahkan.” Sementara itu, kawasan hutan menurut Pasal 1 butir 3 UU No. 41 Tahun 1999 yaitu: “Kawasan hutan adalah wilayah tertentu yang ditunjuk dan/atau ditetapkan oleh Pemerintah untuk dipertahankan keberadaannya sebagai hutan

tetap”. Berdasarkan pengertian hutan dan kawasan hutan dalam UU 41/1999 tersebut, maka setidaknya terdapat empat unsur yang terkandung, yaitu:

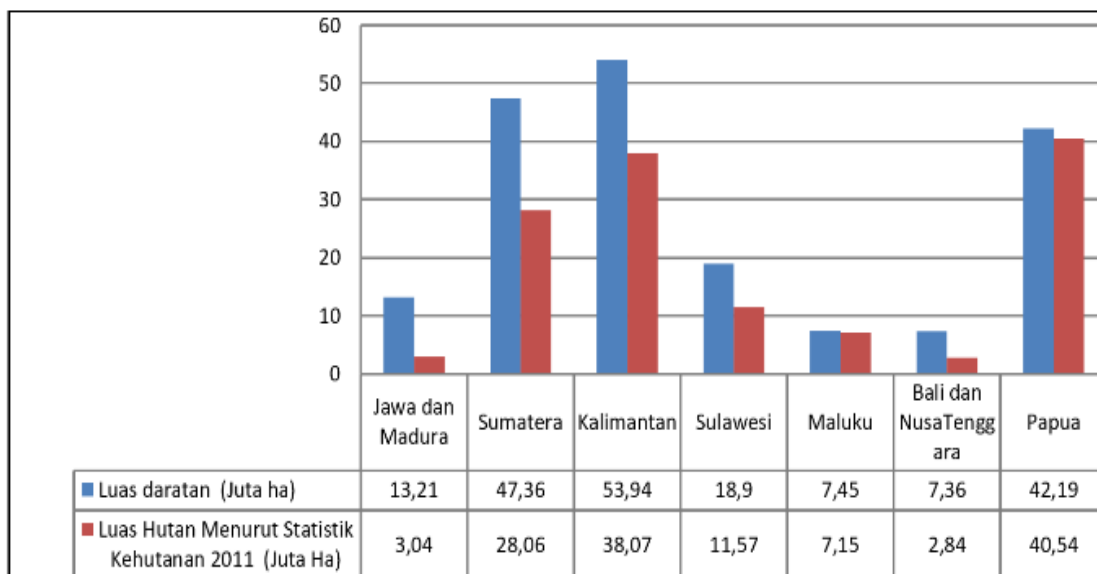
- a. Unsur lapangan yang cukup luas (minimal $\frac{1}{4}$ ha) yang disebut tanah hutan;
- b. Unsur pohon (kayu, bambu, palem), flora dan fauna;
- c. Unsur lingkungan; dan
- d. Unsur penetapan pemerintah melalui keputusan Menteri Kehutanan;

Ketiga unsur pertama membentuk suatu persekutuan hidup yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain karena antara lapangan (tanah), pohon, flora dan fauna, beserta lingkungannya merupakan satu kesatuan yang utuh. Oleh karena itu, terdapat beberapa konsekuensi logis terkait dengan adanya kebijakan disektor kehutanan. Pertama, memberi kewajiban kepada pemerintah

”Hutan Indonesia merupakan rumah bagi sekitar 27.500 spesies tumbuhan berbunga (10 persen dari seluruh tumbuhan dunia), 1.539 spesies burung (17 persen dari seluruh burung di dunia), 515 spesies satwa mamalia (12 persen dari seluruh spesies burung di dunia), dan 270 spesies amfibi (16 persen dari seluruh spesies amfibi di dunia).

untuk mengurus dan melindungi kawasan hutan, sehingga kawasan tersebut dapat berfungsi dengan baik. Kedua, memberi kewajiban kepada masyarakat untuk turut serta dalam perlindungan hutan, namun, apabila masyarakat secara tanpa izin mengubah, mengalihkan, menduduki, atau mempergunakan kawasan hutan, maka akan dikenakan sanksi sesuai ketentuan perundang-undangan yang berlaku. Ketiga, tiap kawasan hutan memiliki tingkat kerentanan yang berbeda-beda berdasarkan variasi ekosistem dan bentang alamnya. Oleh karena itu, keputusan penetapan kawasan hutan oleh Pemerintah memungkinkan penetapan rencana pengelolaan hutan yang didasarkan atas karakteristik dan tujuan penetapan kawasan hutan itu sendiri.

Luas kawasan Hutan Indonesia yang dipublikasikan oleh departemen kehutanan (2014) yaitu 131,27 Juta Ha (\pm ti9 %) dari luas daratan Indonesia yakni 190,43 juta Ha yang tersebar diseluruh pulau di Indonesia.



Gambar 3.2 Perbandingan Luas Daratan dan Luas Hutan Menurut Pulau di Indonesia (sumber: Kementerian Kehutanan 2014, dan Suhendang 2013)

Dalam kedudukannya sebagai salah satu penentu sistem penyangga kehidupan, hutan telah memberikan manfaat yang besar bagi seluruh makhluk hidup. Sebagai sebuah ekosistem, hutan Indonesia merupakan rumah bagi sekitar 27.500 spesies tumbuhan berbunga (10 persen dari seluruh tumbuhan dunia), 1.539 spesies burung (17 persen dari seluruh burung di dunia), 515 spesies satwa mamalia (12 persen dari seluruh spesies burung di dunia), dan 270 spesies amfibi (16 persen dari seluruh spesies amfibi di dunia).

Sedangkan bagi manusia, hutan memiliki manfaat baik secara langsung maupun tidak langsung. Secara langsung, hutan telah dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar kawasan hutan sebagai tempat tinggal dan untuk mengambil hasil hutan seperti kayu, rotan, buah-buahan. Selain itu, keanekaragaman hayati dan sumber daya mineral yang ada di kawasan hutan juga dimanfaatkan untuk menghasilkan bahan baku industri. Pemanfaatan hutan juga dapat dioptimalkan

”Secara tidak langsung, hutan memiliki beberapa manfaat, yaitu: (1) mengatur tata air; (2) mencegah terjadinya erosi; (3) memberikan manfaat terhadap kesehatan; (4) memberikan rasa keindahan; (5) memberikan manfaat di sektor pariwisata; (6) memberikan manfaat dalam bidang pertahanan-keamanan; (7) menampung tenaga kerja; dan (8) menambah devisa negara”

dengan pemanfaatan plasma nutfah dan jasa lingkungan, sehingga tidak terbatas pada hasil hutan kayu dan bukan kayu semata.

Sedangkan secara tidak langsung, hutan memiliki beberapa manfaat, yaitu: (1) mengatur tata air; (2) mencegah terjadinya erosi; (3) memberikan manfaat terhadap kesehatan; (4) memberikan rasa keindahan; (5) memberikan manfaat di sektor pariwisata; (6) memberikan manfaat dalam bidang pertahanan-keamanan; (7) menampung tenaga kerja; dan (8) menambah devisa negara. Sementara menurut Kementerian Kehutanan, hutan juga memiliki fungsi-fungsi yang saling terkait dan tidak dapat dipisahkan satu sama lain, antara lain:

- a. Fungsi ekologis hutan, yaitu sebagai suatu sistem penyangga kehidupan antara lain sebagai pengatur tata air, menjaga iklim mikro, penghasil udara bersih, menjaga siklus makanan, serta sebagai tempat pengawetan keanekaragaman hayati dan ekosistemnya,
- b. Fungsi ekonomis, sebagai penghasil barang dan jasa, baik yang terukur seperti hasil hutan berupa kayu dan non kayu, maupun hasil tidak terukur, seperti jasa ekoturisme.
- c. Fungsi sosial, sebagai sumber penghidupan dan lapangan kerja, serta kesempatan berusaha bagi sebagian besar masyarakat, terutama yang hidup di dalam dan sekitar hutan untuk kepentingan pendidikan dan penelitian demi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Hutan berfungsi sebagai pengatur zat karbon dan pengelola kadar CO₂ dalam udara. Dengan fungsi itu, hutan melakukan fotosintesis dengan bantuan sinar matahari untuk mengubah gas CO₂ menjadi karbohidrat. Karbohidrat yang dihasilkan merupakan sumber energi untuk memenuhi kebutuhan energi bagi makhluk hidup termasuk manusia. Saat ini kemampuan hutan untuk mengatur kadar CO₂ semakin berkurang akibat semakin meluasnya hutan yang mengalami kerusakan. Semakin tinggi kadar CO₂, maka suhu permukaan bumi juga semakin tinggi (pemanasan global). Namun harus digarisbawahi bahwa kerusakan hutan bukanlah satu-satunya penyebab dari pemanasan global, melainkan ada beberapa faktor yang dapat memicu terjadinya kejenuhan emisi

”Kerusakan hutan bukanlah satu-satunya penyebab dari pemanasan global, melainkan ada beberapa faktor yang dapat memicu terjadinya kejenuhan emisi karbon yang berdampak pada naiknya suhu udara yaitu kelistrikan, transportasi, industri, kependudukan serta penggunaan barang-barang komersial”

karbon yang berdampak pada naiknya suhu udara, misalnya kelistrikan, transportasi, industri, dll.



Gambar 3.3 Kerusakan hutan menjadi salah satu penyebab pemanasan global

Berdasarkan uraian sebelumnya, dapat dipahami bahwa sumber daya hutan memiliki berbagai manfaat untuk kelangsungan hidup manusia dan seluruh makhluk secara umum. Oleh karena itu, setiap orang memiliki tanggung jawab untuk memanfaatkan dan mengelola hutan dengan mengedepankan prinsip keberlanjutan sehingga generasi berikutnya juga dapat mengambil manfaatnya. Beberapa perilaku yang seharusnya dikedepankan dalam pemanfaatan dan pengelolaan hutan misalnya:

- Menebang pohon dengan prinsip tebang pilih-tanam



Gambar 3.4 Tebang Pilih-Tanam

- Tidak menebang pohon dikawasan hutan lindung dan konservasi,



Gambar 3.5 Kawasan Hutan lindung dan konservasiMelakukan penanaman atau reboisasi hutan

- Tidak melakukan pembakaran hutan



Gambar 3.6 Reboisasi hutan

- Melakukan aktifitas penambangan menyebabkan rusaknya ekosistem dalam hutan



Gambar 3.7 Akibat penambangan di areal hutan

Jika pemanfaatan sumber daya hutan dilakukan dengan mengedepankan perilaku yang bertanggungjawab maka akibat dari bencana seperti kekeringan, longsor, kebakaran hutan, pemanasan global, dan lain-lain dapat diminimalisir.

3. Perilaku Sadar Lingkungan Dalam Pemanfaatan Sumberdaya laut dan Pesisir

Dengan jumlah pulau sekitar 17.508 dan garis pantai sepanjang 81.000 km, Indonesia dikenal sebagai negara *mega-biodiversity* dalam hal keanekaragaman hayati, serta memiliki kawasan pesisir yang sangat potensial untuk berbagai opsi pembangunan. Namun demikian, semakin meningkatnya pertumbuhan penduduk dan pesatnya kegiatan pembangunan di wilayah pesisir, untuk berbagai peruntukan (pemukiman, perikanan, pelabuhan, obyek wisata dan lain-lain), maka tekanan ekologis terhadap ekosistem dan sumberdaya pesisir dan laut itu semakin meningkat. Meningkatnya tekanan ini tentunya akan dapat mengancam keberadaan dan kelangsungan ekosistem dan sumberdaya pesisir dan laut.

Sebagai negara kepulauan terbesar di dunia, Indonesia memiliki potensi laut yang sangat besar. Namun, selama ini potensi laut tersebut belum termanfaatkan dengan baik dalam meningkatkan kesejahteraan bangsa pada umumnya, dan pemasukan devisa negara khususnya. Bahkan, sebagian besar hasil pemanfaatan laut selama ini justru “lari” atau “tercuri” ke luar negeri oleh para nelayan asing yang memiliki perlengkapan modern dan beroperasi hingga perairan Indonesia secara ilegal.

Beberapa persoalan serius yang menjadi isu-isu strategis dalam pengelolaan sumberdaya pesisir dan laut, yaitu:

- a. Kondisi sumberdaya pesisir dan laut yang bersifat *common property* (milik bersama) dengan akses yang bersifat *quasi open access*.

Istilah *common property* ini lebih mengarah pada kepemilikan yang berada di bawah kontrol pemerintah atau lebih mengarah pada sifat sumberdaya yang merupakan *public domain*, sehingga sifat sumberdaya tersebut bukanlah tidak ada pemiliknya. Ini berarti sumberdaya tersebut tidak terdefinisikan dalam hal kepemilikannya sehingga menimbulkan gejala yang disebut dengan *dissipated resource rent*, yaitu hilangnya rente sumberdaya yang semestinya diperoleh dari pengelolaan yang optimal.

Dengan adanya sifat sumberdaya yang *quasi open access* tersebut, maka tindakan salah satu pihak yang merugikan pihak lain tidak dapat terkoreksi oleh pasar (*market failure*). Hal ini menimbulkan ketidakefisienan ekonomi karena semua pihak akan berusaha mengeksploitasi sumberdaya sebesar-besarnya, jika tidak maka pihak lain yang akan mendapat keuntungan.

b. Adanya degradasi lingkungan pesisir dan laut.

Pada awal tahun 80-an, kebijakan pembangunan yang hanya mengejar pertumbuhan ekonomi dan produktivitas ternyata telah menimbulkan kerusakan yang serius terhadap lingkungan. Program modernisasi perikanan contohnya, yang bertujuan meningkatkan produksi hasil tangkapan nelayan menggunakan teknologi penangkapan yang semakin modern tidak disertai dengan sosialisasi pemahaman yang baik terhadap lingkungan kelautan. Hal ini berakibat fatal terhadap kelestarian lingkungan karena terjadi eksploitasi sumberdaya secara maksimal tanpa memperhatikan potensi lestari yang ada.



Gambar 3.8 Rusaknya hutan bakau dan munculnya pencemaran dilaut

Degradasi lingkungan pesisir dan laut yang menjadi ancaman bagi kelangsungan hidup masyarakat pesisir dan nelayan akibat faktor-faktor lain masih berlanjut hingga saat ini seperti misalnya pencemaran lingkungan perairan akibat limbah industri dan rumah tangga. Selain merusak potensi sumberdaya perairan, degradasi lingkungan ini juga berakibat buruk bagi kesehatan dan kelangsungan hidup manusia, terutama masyarakat pesisir.

c. Kemiskinan dan kesejahteraan nelayan.

Perikanan di Indonesia melibatkan banyak stakeholders, dan yang paling vital adalah nelayan kecil yang merupakan lapisan yang paling banyak jumlahnya.



Gambar 3.9 Potret kemiskinan masyarakat pesisir

Para nelayan hidup dalam kemiskinan dan tekanan-tekanan sosial ekonomi yang berakar pada faktor-faktor kompleks yang saling terkait. Faktor-faktor tersebut dapat diklasifikasikan sebagai faktor alamiah dan non alamiah. Faktor alamiah berkaitan dengan fluktuasi musim dan struktur alamiah sumberdaya ekonomi desa. Sedangkan faktor non alamiah berhubungan dengan keterbatasan daya jangkauan teknologi, ketimpangan dalam sistem bagi hasil, tidak adanya jaminan sosial tenaga kerja yang pasti, lemahnya jaringan pemasaran, tidak berfungsinya koperasi nelayan yang ada, serta dampak negatif kebijakan modernisasi perikanan yang ada.

Perubahan sosial ekonomi di desa-desa pesisir atau desa nelayan telah memperjelas garis stratifikasi sosial masyarakatnya. Nelayan buruh telah memberikan kontribusinya terhadap akumulasi kekayaan ekonomi pada sebagian kecil masyarakatnya yang memiliki alat produksi serta pihak yang menguasai modal dan pasar. Kemiskinan, kesenjangan sosial, dan tekanan kehidupan yang melanda rumah tangga nelayan buruh tidak memungkinkan anggota keluarganya terlibat aktif dalam tanggung jawab sosial di luar permasalahan kehidupan yang substansial bagi mereka. Faktor yang demikian sering menjadi alasan bagi pihak lain untuk menilai secara negatif perilaku sosial masyarakat nelayan. Persepsi seperti ini hanya melestarikan kesenjangan hubungan sosial dalam relasi politik antara pemerintah dan masyarakat nelayan.

d. Akses pemanfaatan teknologi yang terbatas.

Semakin tingginya persaingan dalam pemanfaatan sumberdaya laut dan pesisir, menuntut masyarakat untuk memaksimalkan produksi mereka. Salah satu cara yang digunakan adalah dengan penggunaan teknologi.

Keterbatasan pengetahuan dan kemampuan dalam penggunaan teknologi ini menjadi salah satu kendala dan pemicu adanya eksploitasi sumberdaya yang merusak potensi lestari dan berdampak negatif bagi lingkungan. Salah satu contohnya adalah penggunaan bom ikan dan potasium sianida untuk menangkap jenis-jenis ikan dengan nilai ekonomis tinggi di habitat terumbu karang telah merusak dan menimbulkan pencemaran lingkungan yang parah. Contoh lain adalah adanya kesenjangan penggunaan teknologi antara nelayan besar dan tradisional yang berakibat pada makin terdesaknya nelayan tradisional dalam persaingan pemanfaatan sumberdaya laut, sehingga banyak yang beralih profesi menjadi buruh nelayan atau buruh bangunan.

Pemanfaatan sumberdaya pesisir dan laut yang tidak memenuhi kaidah-kaidah pembangunan yang berkelanjutan secara signifikan mempengaruhi ekosistemnya.



Gambar 3.10 Penggunaan Bom untuk menangkap ikan

Kegiatan pembangunan yang ada di kawasan ini akan dapat mempengaruhi produktivitas sumberdaya akibat proses produksi dan residu, dimana pemanfaatan yang berbeda dari sumberdaya pesisir kerap menimbulkan konflik yang dapat berdampak timbal balik. Wilayah pesisir dan laut merupakan tatanan ekosistem yang memiliki hubungan sangat erat dengan daerah lahan atas (*upland*) baik melalui aliran air sungai, air permukaan (*run off*) maupun air tanah (*ground water*), dan dengan aktivitas manusia.

Keterkaitan tersebut menyebabkan terbentuknya kompleksitas dan kerentanan di wilayah pesisir. Dengan demikian perilaku yang perlu dikedepankan kaitannya dengan kepedulian terhadap lingkungan dan pesisir adalah Tidak menggunakan bom/bahan kimia untuk menangkap ikan, menetralsir limbah rumah tangga dan industri sebelum dialirkan ke sungai atau ke laut, melakukan reklamasi pantai menyebabkan pendangkalan, melakukan penanaman pohon bakau di pinggir laut, dll.

4. Perilaku Sadar Lingkungan Dalam Pemanfaatan Energi Listrik

Energi mempunyai peran strategis dalam kehidupan masyarakat. Kebutuhan energi bagi masyarakat cukup tinggi untuk mendukung berbagai aktivitasnya. Selain itu, energi juga menjadi bahan baku untuk kebutuhan lainnya, seperti industri, manufaktur, pertanian, hotel, dan perkantoran. Sejalan dengan ketergantungan yang tinggi terhadap energi, pemerintah belum sepenuhnya mampu menyediakan kebutuhan energi masyarakat. Karena peranannya itu, sangat layak apabila perilaku penghematan energi dijadikan indikator untuk mengukur perilaku sadar lingkungan.

Tempat tinggal atau hunian memiliki pengaruh terhadap kondisi lingkungan melalui penggunaan alat-alat atau perabot rumah tangga, seperti listrik, penghangat ruangan, pemanas air, lemari es, mesin cuci, dan perabot lainnya. Secara prinsip, penggunaan energi di lingkungan hunian penduduk akan meningkat seiring dengan kepadatan rumah. Peningkatan teknologi memudahkan penduduk memenuhi kebutuhan hidupnya melalui barang-barang yang disediakan, terutama barang-barang yang membutuhkan *input* energy. Dengan kekuatan daya yang terpasang, penduduk akan mengatur penggunaan energi untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Sebagai contoh, melalui teknologi penduduk dapat mengombinasikan listrik dan seperangkat televisi agar *input* yang dibutuhkan lebih sedikit, penduduk juga dapat mengombinasikan minyak dan sistem pemanas ruangan, gas dan kompor untuk menghemat penggunaan kompor listrik, serta bentuk-bentuk kombinasi lainnya.



Gambar 3.11 Manfaat penggunaan lampu hemat energy

Lutzenheiser (1993) menjelaskan kerangka penggunaan energi dalam lingkungan hunian melalui dua pendekatan, yaitu ekonomi dan perilaku. Dalam kerangka pertama, penggunaan energi penduduk menggambarkan tingkat kesejahteraan. Penduduk berpenghasilan tinggi memiliki kecenderungan pola konsumsi energi yang tinggi pula karena dipicu oleh peralatan atau perabot rumah tangga yang lebih kompleks. Di sisi lain, biaya untuk mengakses listrik berkekuatan besar tidaklah murah sehingga tidak semua golongan mampu mengaksesnya. Sementara itu, dalam pendekatan kedua, penggunaan energi adalah fungsi dari perilaku. Individu berperilaku positif terhadap lingkungan yang artinya mampu mengendalikan tingkat kerusakan lingkungan melalui penghematan energi, apabila didahului oleh pengetahuan, preferensi, dan sikap yang positif terhadap lingkungan.

“Energi listrik merupakan salah satu infrastruktur yang menyangkut hajat hidup orang banyak sehingga ketersediaannya harus terjamin dalam jumlah yang cukup, harga yang wajar dan mutu yang baik.

Energi listrik merupakan salah satu infrastruktur yang menyangkut hajat hidup orang banyak sehingga ketersediaannya harus terjamin dalam jumlah yang cukup, harga yang wajar dan mutu yang baik. Semakin meningkatnya ekonomi pada suatu daerah, konsumsi energi listrik juga akan semakin meningkat. Konsumsi listrik Indonesia setiap tahunnya terus meningkat sejalan dengan peningkatan pertumbuhan ekonomi nasional. Oleh karena itu, prakiraan kebutuhan listrik jangka panjang di Indonesia sangat diperlukan agar dapat menggambarkan kondisi kelistrikan saat ini dan masa mendatang.

Berbagai upaya untuk mendukung kebijakan pemerintah dalam pengembangan energi baru dan terbarukan (EBT) yaitu menyangkut konservasi energi, efisiensi pemanfaatan sumber energi setempat, diversifikasi energi, dan pelestarian lingkungan. Selain itu, PLN menetapkan kebijakan untuk memprioritaskan pemanfaatan EBT di daerah tertinggal, pulau-pulau terdepan yang berbatasan dengan negara tetangga dan pulau-pulau terluar lainnya, terutama di wilayah Indonesia Timur.



Gambar 3.12 Contoh energi baru terbarukan (tenaga surya dan angin)

Perilaku sadar lingkungan dalam pemanfaatan energi listrik dapat dilihat dari berbagai aspek, misalnya: Mematikan lampu, proyektor, kipas angin, yang tidak sedang digunakan; Mengatur penggunaan Suhu AC minimal 25⁰ C; Menggunakan kipas angin pada pengaturan medium; Menggunakan kendaraan umum untuk menghemat bahan bakar dan mengurangi polusi udara; Menyalurkan barang-barang elektronik hemat energi; Memaksimalkan pemanfaatan energi baru dan terbarukan yang bersumber dari tenaga surya, tenaga angin, dan tenaga air; Menggunakan lampu hemat energi, dan lain-lain.

5. Perilaku Sadar Lingkungan Dalam Pengelolaan Sampah

Secara umum, sampah diartikan sebagai bahan sisa yang dihasilkan dari suatu kegiatan dan proses produksi, baik pada skala individu, rumah tangga, pertambangan, industri, dan sebagainya. Menurut pasal 2 ayat 1 Undang-Undang No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, sampah yang dikelola berdasarkan undang-undang ini terdiri atas (a) sampah rumah tangga, (b) sampah sejenis sampah rumah tangga, dan (c) sampah spesifik. Oleh karena itu, perlu pengelolaan sampah sesuai dengan karakteristiknya masing-masing agar tidak menjadi gangguan bagi keseimbangan alam dan menimbulkan masalah bagi lingkungan. Apabila saat ini sampah masih menjadi

pembahasan yang terkait dengan masalah yang ditimbulkannya, ini mengindikasikan pengelolaan sampah belum dilaksanakan secara tuntas (Risdayanti, 2012).

Kota-kota besar di Indonesia dihadapkan pada persoalan sampah. Tidakada keseimbangan antara kemampuan pengelolaan dengan sampah yang dihasilkan oleh individu atau rumah tangga. Pemerintah sebenarnya telah menyediakan tempat pembuangan sampah sementara (TPS), tempat pembuangan sampah akhir (TPA), dan melakukan berbagai upaya lainnya untuk menangani persoalan sampah. Sayangnya, usaha pemerintah ini belum diimbangi dengan partisipasi masyarakat.



Gambar 3.13. Sampah Organik dan sampah anorganik

Di negara-negara maju, sampah tidak menjadi persoalan dalam pembangunan karena sistem kelembagaan berjalan dengan baik. Ada mekanisme denda, sanksi yang terwadahi melalui kebijakan dan peraturan hukum.

Perilaku membuang sampah menjadi indikator penting, sebab membuang sampah di sembarang tempat dapat menimbulkan dampak negatif, antara lain menimbulkan

“Melakukan pemilahan antara sampah basah dan kering untuk didaur ulang menjadi sesuatu yang bermanfaat, membuang sampah pada tempat yang telah disediakan (TPS/TPA) dan seminimal mungkin melakukan pembakaran sampah, melakukan pemilahan sampah organik dan sampah anorganik, melakukan penimbunan sampah kedalam tanah”

penyumbatan pada saluran drainase dan saluran air hujan sehingga mengakibatkan banjir, mencemari lingkungan, mengganggu kesehatan dan menjadi sumber penyakit serta dampak negatif lainnya. Dengan demikian perlu upaya yang bersifat preventif sehingga dampak negative tersebut tidak semakin parah. Upaya tersebut berupa penanaman perilaku sadar lingkungan dalam pengelolaan sampah. Perilaku sadar lingkungan yang dimaksud, misalnya: Mengelola dan memanfaatkan sampah daun mangga sebagai pewarna alami; Menggunakan limbah botol minuman sebagai pot bunga; Menyediakan bank sampah; Menggunakan ban bekas untuk tempat pot atau kursi taman; Limbah plastik diolah menjadi botol minyak pelumas, botol shampo, tempat sampah, pot bunga, tas/kresek; Mengolah limbah/sampah organik menjadi pupuk kompos; Mengelola dan memanfaatkan sabut kelapa untuk di jadikan sapu, lap kaki, tambang kapal, dan pewarna alami; Melakukan pemilahan sampah organik dan anorganik; Mebersihkan saluran-saluran air dari sampah, dll.



www.merdeka.com



www.dunia.news.viva.co.id

Gambar 3.14 Saluran air yang tersumbat menjadi pemicu terjadinya banjir

6. Perilaku Sadar Lingkungan Dalam Pemanfaatan Pekarangan Rumah

Pekarangan adalah taman rumah tradisional yang bersifat pribadi, yang merupakan sistem yang terintegrasi dengan hubungan yang erat antara manusia, tanaman, dan hewan. Pekarangan juga merupakan ruang terbuka yang sering dimanfaatkan untuk acara kekerabatan dan kegiatan sosial (Wurianingsih, 2011). Pekarangan menurut Soemarwoto (1981) adalah sebidang tanah yang mempunyai batas-batas tertentu yang di atasnya terdapat bangunan tempat tinggal dan mempunyai hubungan fungsional, baik ekonomi, biofisik, maupun sosial budaya dengan penghuninya.

Menurut Ginting dalam Affandi (2002), pekarangan adalah suatu sistem usaha tani tradisional yang merupakan perpaduan yang harmonis antara tanaman tahaunan dengan tanaman pangan di sekitar rumah masyarakat pedesaan pada umumnya. Menurut Mahendra (2009), pekarang merupakan satu kesatuan lahan yang terdiri dari berbagi macam komponen penyusun dan antar komponen saling berinteraksi sesuaidengan fungsinya masing-masing. Salah satu komponen terpenting dalam pekarangan berupa rumah tinggal.



Gambar 3.15 Pemanfaatan pekarangan rumah

Lahan ini jika dipelihara dengan baik akan memberikan lingkungan yang menarik nyaman dan sehat serta menyenangkan sehingga membuat kita betah tinggal di rumah.

Menurut Kristanti (2012) pekarangan disekitar rumah dapat memiliki berbagai fungsi sesuai peruntukannya. Adapun fungsi pekarangan secara garis besar dapat dikelompokkan:

- Daerah umum (*public area*).
Pekarangan dapat dilihat dan dinikmati oleh penghuni rumah juga oleh siapa saja yang lewat di depan atau disekitar rumah kita.
- Daerah kesibukan (*service area*).
Pekarangan ini diperuntukkan bagi penghuni rumah, misalnya tempat bermain, mencuci pakaian, mencuci piring atau lainnya. Area ini dapat ditanam tanaman bumbu-bumbuan, sayur-sayuran atau tempat menanam tanaman obat-obatan.
- Daerah pribadi (*private area*).

Daerah ini diperuntukkan untuk pribadi, misalnya tempat ibu atau bapak menanam tanaman hobbinya tempat “bertukang”, melakukan penelitian yang paling hemat, aman, setiap saat dapat diamati.

- Daerah famili (*family area*).

Daerah ini dapat dibuat taman untuk kepentingan keluarga, atau tempat berolah raga, atau tempat keluarga berkumpul, camping dan lainnya.

Menurut Soemarwoto (1989) membagi fungsi pekarang menjadi 7 yaitu: penghasil bahan makanan, penambah pendapatan, penghasil bahan bumbu dan obat, penghasil bahan bangunan, kayu bakar, bahan kerajinan dan ternak, serta penghasil protein. Djuwadi (1998) menambahkan bahwa fungsi pekarangan untuk menstabilkan kondisi lingkungan, rekreasi dan pendidikan. Sedangkan Karyono (1980) membagi fungsi pekarang menjadi sosial ekonomi, Sosial budaya, pendidikan, produksi, peningkatan gizi dan perlindungan terhadap tanah dan air.

Secara konseptual, pemanfaatan lahan pekarangan dapat memberikan berbagai keuntungan yang berupa:

- Meningkatkan penghasilan, karena dapat menghasilkan bahan pangan atau bahan obat-obatan bahkan ternak untuk kebutuhan hidup sehari-hari dalam rangka hidup sehat, murah dan mudah.
- Menciptakan lingkungan yang nyaman, sehat dan indah, sangat mendukung pembangunan yang berkelanjutan dan berwawasan lingkungan (*sustainable development*), karena pemanfaatan pekarangan merupakan pelestarian ekosistem yang sangat baik.
- Tempat menyalurkan segala kreatifitas dan kesenangan ataupun hobi semua anggota keluarga.
- Tempat mendidik anggota keluarga cinta lingkungan, juga pekarangan dapat menjadi laboratorium hidup.

7. Perilaku Sadar Lingkungan Dalam Pemanfaatan Air Bersih

“Kebiasaan pemanfaatan air menjadi indikator penting dalam melihat apakah masyarakat peduli terhadap lingkungan atau tidak”

Air memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya. Akan tetapi akhir-akhir ini bencana kekeringan terjadi dimana mana sehingga masyarakat mengalami kesulitan dalam memperoleh air bersih khususnya yang layak konsumsi. Kondisi itu menandakan bahwa krisis air bersih telah mulai

mengancam kehidupan. Krisis air bersih juga terlihat dari tidak berfungsinya sumur sebagai sumber air sebagian besar masyarakat Indonesia, menurunnya debit air permukaan tanah, berkurangnya pasokan air tanah, serta berkurangnya daerah resapan air sehingga menimbulkan kekeringan di musim kemarau dan banjir di musim hujan. Untuk itu, kebiasaan pemanfaatan air menjadi indikator penting dalam melihat apakah masyarakat peduli terhadap lingkungan atau tidak.

Saat ini setidaknya terdapat beberapa tantangan menyangkut lingkungan hidup di Indonesia, di antaranya berkaitan dengan penyelamatan air dari tindakan eksploitatif yang melewati batas-batas kewajaran dan pencemaran air, baik air tanah maupun air sungai, danau dan rawa, bahkan air laut. Berbagai kegiatan terkait dengan pencemaran air ini, misalnya, pencemaran akibat kegiatan manusia, di antaranya adalah kegiatan rumah tangga dan juga aktivitas manusia yang melakukan buang air besar di tempat terbuka.

Perilaku manusia sering kali berperan terhadap terjadinya kerusakan lingkungan. Salah satunya adalah penggundulan hutan dan penanganan limbah rumah tangga yang justru menyebabkan banyaknya air bersih berubah menjadi air kotor. Perilaku rumah tangga yang dapat mencemari air bersih misalnya membuang sampah cair dan sampah padat ke kumpulan air bersih, seperti ke sungai, danau, dan laut. Dengan demikian, sangat wajar ketika air di sungai, danau, dan laut kita banyak yang tidak layak lagi digunakan manusia untuk menunjang hidupnya.



www.jejakpakdanlangkah.blogspot.com

www.lestarikanair.blogspot.com

Gambar 3.16 Menjaga persediaan air bersih agar tidak tercemar

Beberapa perilaku sadar lingkungan dalam pemanfaatan air bersih misalnya: Menggunakan air bersih sesuai kebutuhan; Menggunakan air hujan yang telah ditampung untuk menyiram tanaman; Membuat daerah resapan air; Membuat bak penampungan air hujan, dll.

8. Perilaku Sadar Lingkungan Dalam Penggunaan

Bahan Bakar

Penggunaan bahan bakar diprediksi menjadi penyebab krisis di muka bumi. Terdapat hubungan lurus antara penggunaan bahan bakar dengan laju pertumbuhan penduduk. Semakin tinggi jumlah penduduk, permintaan bahan bakar akan semakin tinggi pula. Apabila tidak dikontrol, suatu saat persediaan bahan bakar dunia akan habis. Akibatnya adalah terhentinya kegiatan ekonomi, pengangkutan, dan pembangunan. Pemikiran itu didasarkan pada ketergantungan berbagai sektor kegiatan terhadap bahan bakar. Sebagai contoh di sektor pertanian, bahan bakar dibutuhkan sejak proses produksi hingga pemasaran. Demikian pula dengan sektor industri. Tanpa bahan bakar, produksi tidak dapat dilakukan dan hasilnya pun tidak dapat didistribusikan kepada konsumen.

Kemajuan teknologi pembuatan transportasi berkembang pesat. Revolusi penggunaan modal transportasi dari jenis sederhana ke jenis paling modern terjadi sangat cepat. Saat ini, bahkan telah diluncurkan kendaraan dengan kemampuan serba canggih, berkecepatan laju, hemat bahan bakar, dan mampu mengurangi emisi. Penduduk dihadapkan pada banyak pilihan apakah pada jenis kendaraan kecil, besar, *compact*, mewah, sederhana, sporty, minivan, pickup atau jenis lainnya. Hal itu sangat tergantung pada kondisi sosial ekonomi, faktor demografi, perilaku personal, gaya hidup, dan tingkat mobilitas. Menurut Choo dan Mokhtarian dalam Kutanegara (2014), berdasarkan hasil penelitiannya di San Fransisco, jenis mobil berukuran kecil lebih disukai dari penggunaanya sebagian besar adalah penduduk kelompok usia muda atau keluarga dengan kemapanan sosial ekonomi memadai, merupakan keluarga kecil atau bahkan tidak punya anak. Sementara itu, belum banyak penduduk atau keluarga yang beralih ke moda transportasi alternatif, seperti kendaraan elektrik, *hibryd*, dan petrol yang lebih ramah lingkungan, kecuali kelompok perempuan yang lebih berpendidikan (Dagsuik, et. al., 2002)



www.catperku.com

Gambar 3.17 Salah satu alternative hemat BBM

Perilaku penggunaan transportasi, terutama penduduk di kota besar lebih tinggi dibandingkan dengan daerah *suburban* atau pinggiran. Penduduk di kota besar cenderung menggunakan kendaraan pribadi sedangkan penduduk pinggiran cenderung menggunakan kendaraan umum, seperti kereta api (*commuter train*). Dengan kondisi ini, maka jumlah kendaraan di kota-kota besar diperkirakan jauh lebih besar sehingga tingkat polusi dan emisi karbonnya pun lebih tinggi. Namun, tidak berarti penduduk kota termasuk dalam bagian komunitas yang berperilaku tidak ramah terhadap lingkungan karena memilih menggunakan kendaraan pribadi. Walton, et. al. (2004) menjelaskan bahwa penduduk yang menggunakan kereta di daerah pinggiran justru tidak memiliki kepedulian sebaik penduduk kota meskipun memilih menggunakan transportasi kereta *commuters*. Hal itu lebih didasari pada ketidakmampuan untuk mengakses kendaraan pribadi (mobil).

Transportasi pada akhirnya merupakan tuntutan dan bukan sekadar keinginan. Transportasi dibutuhkan untuk mendukung mobilitas penduduk dari tempat tinggal ke tempat kerja atau dari satu tempat ke tempat lain. Terlebih bagi penduduk yang tinggal di daerah luas dengan penggunaan lahan yang kompleks, tuntutan transportasi menjadi sangat penting keberadaannya. Ketika tuntutan transportasi menjadi cukup tinggi, peluang terjadinya polusi udara dan emisi juga meningkat. Terlebih apabila diikuti dengan perilaku

penggunaan transportasi jenis tertentu yang menonjolkan nilai sosial dan prestise dibandingkan dengan kepedulian terhadap lingkungan.

Memerhatikan perannya tersebut, penggunaan bahan bakar menjadi penting dalam mengukur perilaku peduli lingkungan. Upaya-upaya yang dilakukan untuk menghemat penggunaan bahan bakar mencerminkan kepedulian terhadap lingkungan. Terlebih bahan bakar adalah jenis sumber daya tidak terbarui sehingga apabila tidak ada kepedulian dalam penggunaannya, kemungkinan punah akan sangat besar. Dalam konteks perilaku peduli lingkungan, penghematan bahan bakar diukur dari banyaknya konsumsi bahan bakar per kapita. Asumsi yang dibangun adalah semakin banyak bahan bakar yang digunakan untuk kendaraan bermotor, semakin rendah kepeduliannya terhadap lingkungan.

“Bentuk penghematan bahan bakar antara lain, menggunakan bahan makanan yang diproduksi lokal dapat menghemat bahan bakar, menggunakan kendaraan umum ketika bepergian berarti menghemat bahan bakar, serta melakukan perawatan kendaraan secara teratur”

9. Perilaku Sadar Lingkungan di Sekitar Lingkungan Sekolah

Manusia dan lingkungan memiliki hubungan yang tidak dapat terpisahkan. Manusia sangat bergantung pada lingkungan sebagai tempat manusia mengelola sumberdaya alam untuk tetap bertahan hidup. Adanya keterbatasan daya dukung (*carrying capacity*) lingkungan, menyebabkan manusia harus memperhatikan kelestarian lingkungan agar fungsi-fungsi lingkungan dapat berjalan sehingga dapat mendukung kehidupan yang berkelanjutan. Untuk membentuk manusia yang sadar akan pentingnya lingkungan bagi kehidupan, maka perlu usaha yang dapat membina, mengarahkan dan menjadikan seseorang mempunyai karakter atau budaya peduli lingkungan hidup melalui proses pendidikan khususnya dilingkungan sekolah.

Budaya peduli lingkungan dalam lingkungan sekolah mencakup pemahaman, sikap dan perilaku yang dimiliki warga sekolah untuk memperbaiki dan mengelola lingkungan secara bijak sehingga dapat bermanfaat untuk generasi saat ini maupun yang akan datang. Tujuan yang ingin dicapai adalah: 1) Mendorong kebiasaan dan perilaku peserta didik yang terpuji dan sejalan dengan pengelolaan lingkungan yang benar; 2)

Meningkatkan kemampuan untuk menghindari sifat-sifat yang dapat merusak lingkungan; 3) Memupuk kepekaan peserta didik terhadap kondisi lingkungan sehingga dapat menghindari sifat-sifat yang dapat merusak lingkungan; 4) Menanam jiwa peduli dan bertanggung jawab terhadap kelestarian lingkungan.

Budaya peduli lingkungan pada lingkungan sekolah dapat diwujudkan melalui beberapa cara, antara lain:

1. Melalui keteladanan

Keteladanan merupakan salah satu upaya untuk mewujudkan perilaku peduli lingkungan pada warga sekolah, melalui pemberian contoh dalam tindakan nyata terkait dengan kepedulian terhadap lingkungan. Dalam hal ini perlu ada sinergi antara lingkungan rumah dan sekolah siswa. Orang tua harus menanamkan kebiasaan peduli lingkungan dalam kehidupan sehari-hari. Di sekolah peran guru amat penting dan perilaku kepedulian guru terhadap lingkungan akan menjadi ukuran keteladanan peserta didiknya. Kegiatan peduli lingkungan yang dapat dicontohkan oleh guru dan orang tua misalnya: Cara membuang sampah yang baik, dan cara memisahnya, Cara menyiram tanaman dengan hemat air, Menanam pohon atau tanaman di sekitar rumah atau sekolah, dll. Keberhasilan seorang guru menjadi teladan didasarkan pada upaya-upaya untuk menjadikan kebiasaan-kebiasaan positif yang dilakukan guru sebagai usaha menjaga kelestarian lingkungan.

2. Membangun karakter peduli lingkungan melalui pembiasaan.

Berbagai program di sekolah bisa dilakukan untuk membangun karakter atau budaya peduli lingkungan pada siswa. Beberapa bentuk pembiasaan misalnya; Memasukkan konsep karakter peduli lingkungan pada setiap materi pembelajaran yang relevan; Menanamkan nilai kebaikan/manfaat bagi kehidupan apabila lingkungan hidup tetap terjaga kelestariannya; Melakukan ekowisata ketempat-tempat yang terjaga kelestariannya; Melaksanakan kegiatan-kegiatan yang terkait dengan pelestarian lingkungan misalnya menanam pohon, simulasi daur ulang sampah, dll.

3. Membuat slogan (pesan-pesan lingkungan).

Slogan yang dimaksud disini adalah pesan-pesan melalui pamphlet, maupun spanduk berupa kata-kata bijak yang mampu menumbuhkan kebiasaan baik dalam mengelola lingkungan hidup dalam segala tingkah laku warga sekolah. Beberapa slogan untuk membangun kepedulian lingkungan misalnya kebiasaan memilah sampah, menjaga kebersihan, mendaur ulang sampah, dan menghemat kertas, air, dan listrik.

4. Sosialisasi dan pendampingan.

Beberapa hal yang perlu untuk selalu disosialisasikan kepada warga sekolah, misalnya: Kedisiplinan membuang sampah pada tempatnya, kebiasaan merawat tanaman yang ada di taman sekolah, kebiasaan menghemat kertas dan listrik, dll.



Gambar 3.18 Budaya peduli lingkungan untuk menciptakan sekolah sehat, bersih dan indah

Selain upaya atau cara yang telah disebutkan, maka yang terpenting dalam mewujudkan sekolah yang berwawasan lingkungan adalah perlunya beberapa kebijakan sekolah yang mendukung terwujudnya kegiatan pendidikan yang berwawasan lingkungan oleh semua warga sekolah sesuai dengan prinsip partisipatif dan berkelanjutan. Kebijakan sekolah Peduli Lingkungan, antara lain:

- Visi dan Misi sekolah yang peduli lingkungan
- Kebijakan sekolah dalam mengembangkan pembelajaran yang berwawasan lingkungan

- Kebijakan peningkatan SDM (tenaga pendidikan dan non pendidikan) dibidang pendidikan lingkungan hidup.
- Kebijakan sekolah dalam upaya penghematan sumber daya alam
- Kebijakan sekolah yang mendukung terciptanya lingkungan sekolah yang bersih dan sehat.
- Kebijakan sekolah untuk mengalokasikan dan penggunaan dana bagi kegiatan yang terkait dengan lingkungan hidup, dll.

C. Kesimpulan

Dalam kehidupan ekonomi, prinsip keadilan sosial digagas untuk memberikan pemerataan pembangunan dan mendorong terciptanya emansipasi sosial berdasarkan nilai Kekeluargaan, Kreatifitas, dan kemandirian. Dalam konteks ini, spirit moral atau etika religius yang tercermin di sila pertama, peradaban manusia di sila kedua, persatuan di sila ketiga, dan demokrasi ekonomi/*equal opportunity* di sila keempat disusun untuk menegakkan keadilan. Sebab, keadilan adalah nilai universal kemanusiaan. Dalam konteks ini juga, *equal opportunity* harus mendapatkan perhatian khusus. Setiap warga Indonesia harus mendapatkan kesempatan terbuka menuju kesejahteraan bersama. Konsekuensi logisnya, negara harus melakukan pembagian hasil produksi yang merata di seluruh pelosok negeri dengan harga yang terjangkau.

D. Soal Diskusi

Diskusikanlah soal berikut secara berkelompok!

1. Lakukan identifikasi dan jabarkanlah wujud perilaku sadar lingkungan dalam kehidupan sehari-hari.
2. Cobalah saudara identifikasi perilaku sadar lingkungan yang perlu di ketahui dan diaplikasikan oleh siswa dalam lingkungan sekolah.
3. Upaya apa yang dapat dilakukan agar sumber daya alam dapat tetap terjaga kelestariannya?

E. Daftar Rujukan

- Dharmawan, A. H. 2007. *Konsep-konsep Dasar dan Isu-Isu Kritis Ekologi Manusia. Modul Kuliah Ekologi Manusia*. Departemen Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat. Bogor: Fakultas Ekologi Manusia IPB.

- Djajadiningrat, S.T. 2011. *Ekonomi Hijau, Green ekonomi*. Bandung: Rekayasa Sains.
- Keraf, A. Sonny. 2002. *Etika Lingkungan*. Jakarta: Kompas.
- Kutanegara, M. P. dkk. 2014. *Membangun Masyarakat Indonesia Peduli Lingkungan*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press
- Mubyarto. 2003. *Ekonomi Pancasila, Gagasan dan Kemungkinan*. Jakarta: LP3S
- Putrawan, M.I. 2014. *Konsep-Konsep Dasar Ekologi Dalam Berbagai Aktivitas Lingkungan*. Bandung: Alfabeta.
- Ruslana, Elli. 2013. *Dasar Perekonomian Indonesia Dalam Penyimpangan Mandat Konstitusi UUD Negara tahun 1945*. Yogyakarta: Total Media.
- Suratmo, F. Gunawan. 1993. *Analisis Mengenai Dampak Lingkungan*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.

Bab 4

Ekonomi Global yang Berwawasan Lingkungan

A. Tujuan Pembelajaran

Siswa mampu memahami Industri yang berwawasan lingkungan; bagaimana mewujudkan industri yang berwawasan lingkungan; jaringan industri yang berwawasan lingkungan.

B. Uraian Materi

1. Konsep Industri yang Berwawasan Lingkungan

Sebagaimana diuraikan pada pembahasan sebelumnya bahwa permasalahan lingkungan hidup yang terjadi saat ini, tidak terlepas dari perkembangan jumlah penduduk dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di satu sisi dapat membantu manusia dalam rangka memenuhi kebutuhan dan memperbaiki kualitas hidupnya. Akan tetapi, di sisi lain penggunaan teknologi yang tidak beraturan dan tidak memperhatikan kelestarian lingkungan, akan berdampak pada terjadinya degradasi sumber daya alam dan kerusakan

“Perkembangan industri mampu menyediakan aneka sumber daya hasil pengolahan, namun disisi lain adanya industri-industri yang tidak mampu mengontrol limbahnya dapat berdampak negatif terhadap lingkungan dan kelestarian sumber daya alam”

lingkungan hidup, baik lokal maupun global.

Tak dapat dipungkiri, kebutuhan manusia terus mengalami peningkatan seiring dengan perkembangan zaman di era global. Hal ini kemudian menjadi suatu dilema, sebab cara praktis untuk memenuhi kebutuhan tersebut adalah melalui

industrialisasi. Disatu sisi, industri-industri yang berkembang mampu menyediakan aneka sumber daya hasil pengolahan, namun disisi lain adanya industri-industri yang tidak mampu mengontrol limbahnya dapat berdampak negatif terhadap lingkungan dan kelestarian sumber daya alam. Dampak

tersebut dapat berupa polusi baik polusi suara, air, udara, laut, dan tanah, serta bertambah menurunnya penyediaan air bersih, berubahnya iklim secara global, semakin panasnya bumi, dan terkurasnya sumber daya alam sebagai bahan baku industrialisasi.

Adanya kenyataan tersebut menjadi alasan perlunya pembangunan industri yang berwawasan lingkungan atau dikenal dengan istilah ekologi industri. Tujuan utama ekologi industri adalah untuk memajukan dan melaksanakan konsep-konsep pembangunan berkelanjutan, baik itu secara global, regional, atau pun pada tingkat lokal, dengan memperhatikan kebutuhan generasi sekarang dengan generasi yang akan datang. Dengan demikian, ada 3 prinsip dalam pembangunan berkelanjutan yang menjadi tujuan ekologi industri, yaitu:

a. Penggunaan Sumber Daya Alam Yang Berkelanjutan

Ekologi industri mengembangkan prinsip untuk lebih mengutamakan penggunaan sumberdaya alam yang

dapat diperbaharui dan mengurangi penggunaan sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui. Aktivitas industri bergantung pada ketersediaan sumber daya alam yang kuat (*steady supply of resources*), sehingga perlu untuk mengatur pemanfaatannya secara lebih efisien. Dengan demikian, menipisnya sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui dan rusaknya sumberdaya alam yang dapat diperbaharui dapat diminimalisasi agar aktivitas industri dapat berkelanjutan dalam jangka waktu lebih lama.

b. Menjamin Mutu Atau Kualitas Hidup Masyarakat Sekitarnya

Manusia merupakan satu-satunya komponen dalam interaksi yang ada dalam ekologi yang kompleks. Aktivitas-aktivitas manusia tidak dapat dipisahkan dari fungsi-fungsi keseluruhan sistem. Karena kualitas hidup manusia bergantung pada kualitas komponen-komponen lain dalam ekosistem, struktur dan fungsi ekosistem, sehingga hal ini harus menjadi fokus dalam konsep ekologi industri. Bagaimana caranya agar aktivitas-aktivitas industri tidak menyebabkan bencana kerusakan bagi ekosistem atau secara perlahan merusak struktur dan fungsi ekosistem itu sendiri, yang membahayakan sistem kehidupan.

“Tujuan utama ekologi industri adalah untuk memajukan dan melaksanakan konsep-konsep pembangunan berkelanjutan, baik itu secara global, regional, atau pun pada tingkat lokal, dengan memperhatikan kebutuhan generasi sekarang dengan generasi yang akan datang”

c. Memelihara Kelangsungan Hidup Ekologi Sistem Alami (*Environmental Equity*)

Tantangan yang utama dalam pembangunan berkelanjutan adalah bagaimana mencapai suatu keadilan antargenerasi dan antar masyarakat (*intergenerational and intersocienta/equity*). Menghabiskan

“Menghabiskan sumberdaya alam dan merusak kualitas ekologi demi mencapai tujuan jangka pendek dapat membahayakan kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan hidup mereka”

sumberdaya alam dan merusak kualitas ekologi demi mencapai tujuan jangka pendek dapat membahayakan kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan hidup mereka. Ketidakadilan antarmasyarakat juga muncul, sebagai fakta bahwa tidak adanya keseimbangan penggunaan sumberdaya alam antara negara maju dengan negara berkembang, dimana terjadi ketidaksesuaian atau keseimbangan penggunaan sumberdaya alam yang digunakan negara-negara maju dibandingkan negara-negara berkembang.

Untuk melaksanakan kebijakan pembangunan industri yang berwawasan Lingkungan dan berkelanjutan, ada delapan aspek yang harus diperhatikan, yaitu:

- a. Pemilihan lokasi pembangunan dilakukan dengan mendasarkan pada kemampuan atau daya dukung lingkungan, yang meliputi kemampuan penyediaan bahan baku, memperhatikan dan membina dampak yang terjadi, serta membina daya dukung Lingkungan sehingga perlu dilakukan inventarisasi sumberdaya alam dan lingkungan.
- b. Pengurangan produksi limbah dilakukan dengan melakukan pemilihan bahan baku, pengembangan teknologi, pemanfaatan ulang limbah, dan pengaturan kualitas dan kuantitas limbah yang dapat dibuang ke media lingkungan hidup. Pengelolaan limbah dilakukan dengan penyediaan fasilitas penampungan dan pengelolaan limbah serta pembinaannya.
- c. Penetapan baku mutu lingkungan, dilakukan dengan menetapkan baku mutu yang merupakan ambang batas atau tingkat kemampuan menerima pencemaran lingkungan dalam suatu daerah melalui pengaturan sektoral dan regional, tanpa harus menimbulkan dampak negatif yang berarti. Dengan baku mutu tersebut selanjutnya dapat dilakukan evaluasi dampak dari setiap kegiatan pembangunan terhadap Lingkungannya, sesuai dengan sifat dan potensi wilayahnya.

- d. Memperkenalkan prioritas pencegahan pencemaran dengan mengedepankan penerapan teknologi bersih dan system manajemen Lingkungan daripada system pengolahan dan pembuangan.
- e. Mendorong terbentuknya sistem di dalam industri yang memadukan prinsip-prinsip Keselamatan dan Kesehatan Kerja dengan pengendalian mutu serta lingkungan hidup.
- f. Rehabilitasi dan pelestarian sumberdaya alam dan Lingkungan hidup, dilakukan dengan melestarikan dan memperbaiki fungsi sumberdaya alam dan Lingkungan hidup sebagai penyangga kehidupan dan pemberi manfaat yang besar bagi kesejahteraan masyarakat.
- g. Pengembangan kelembagaan, peran serta masyarakat, dan kemampuan sumber daya manusia, dilakukan secara terarah untuk peningkatan kemampuan manajemen, penyediaan prasarana, pembentukan kelembagaan pengendalian dampak Lingkungan di daerah yang pesat pembangunannya, perangkat hukum dan peraturan perundang-undangan, prosedur dan koordinasi antar sektor serta antara daerah, keterpaduan penanganan dan pengambilan keputusan dalam pengelolaan Lingkungan hidup sehubungan dengan pembangunan sektoral maupun daerah.
- h. Perusahaan melakukan pengukuran seberapa jauh perusahaan memberikan dampak terhadap masyarakat, baik yang menguntungkan maupun yang merugikan.

Adanya kegiatan industri pasti mempunyai dampak terhadap Lingkungannya. Oleh karena itu industri tidak hanya mempunyai hubungan dengan Lingkungan, tetapi juga bertanggung jawab atas Lingkungan. Untuk meminimumkan dampak negatif diperlukan langkah-langkah strategis antara lain :

- a. Menetapkan sasaran-sasaran yang disesuaikan dengan kebutuhan Indonesia.
- b. Meningkatkan partisipasi dan peran aktif seluruh pihak terkait dalam pengembangan program produksi bersih dan teknologi ramah Lingkungan, yaitu dengan memfasilitasi pembangunan *pilot project* kelompok keterkaitan industri di beberapa daerah.
- c. Memperkuat kapasitas lokal dan nasional melalui peningkatan kemampuan sumber daya manusia. Hal ini dilakukan melalui pembangunan sinergi antara industry penghasil bahan baku dengan industry pemakai, dan

produsen bahan baku local dan industri pemakai yang lebih efektif untuk memperoleh jaminan suplay.

- d. Mengembangkan jaringan kerjasama ditingkat nasional, regional dan internasional yang memfasilitasi alih teknologi serta senantiasa memantau perkembangan teknologi di bidang lingkungan. Hal ini dilakukan dengan cara menerapkan teknologi hasil litbang kepada industri pengguna, mendorong kerjasama industri dalam negeri dan internasional.
- e. Untuk lebih meningkatkan kepedulian dunia usaha terhadap lingkungan terutama yang mulai mengganti teknologi konvensional (*end of pipe*) menjadi *Clean Technology Process* (CTP) yang berorientasi pada produksi bersih maka perlu dipikirkan pemberian insentif dalam bentuk keringanan fiskal dan moneter.

“Perlu dikembangkan suatu kawasan atau wilayah yang didalamnya beroperasi berbagai industri yang memiliki kepedulian terhadap lingkungan alam, ekonomi dan sosial”

Untuk dapat berjalan dengan baik serta memberikan hasil yang maksimal terhadap keberlanjutan lingkungan alam, ekonomi, dan social, maka perlu dikembangkan suatu kawasan atau wilayah yang didalamnya beroperasi berbagai industri yang memiliki kepedulian terhadap lingkungan alam, ekonomi dan social. Kawasan ini dikenal dengan istilah kawasan industri berwawasan lingkungan (*Eco-industrial park*). Dengan adanya kawasan ini, maka dampak negative yang dapat ditimbulkan oleh industri dapat diminimalisir dan dampak positifnya dapat diaksimalkan.

2. Bagaimana Mewujudkan Kawasan Industri Yang Berwawasan Lingkungan.

Kawasan Industri Yang Berwawasan Lingkungan (*Eco-Industrial Park*) merupakan evolusi dari konsep kawasan-kawasan industri yang sudah ada selama ini. Konsep kawasan industri yang selama ini hanyalah merupakan kumpulan-kumpulan industri yang hampir sama sekali tidak memiliki keterkaitan terutama dalam hal pengelolaan lingkungan, atau dengan kata lain, konsep kawasan industri tradisional memiliki pertentangan dan mengindahkan konsep co-lokasi (*co-location*) dalam pengembangannya. Konsep co-lokasi mengembangkan cara-cara baru untuk meraih suatu kesinergisan dan efisiensi yang lebih besar lagi, dengan memperkuat prospek-prospek peningkatan nilai tambah dalam proses-proses industri yang diambil dan keuntungan yang diperoleh karena pengelompokan industri pada suatu kawasan. Dengan mendorong penerapan co-lokasi dari suatu industri yang memiliki hubungan

atau saling kebergantungan baik dalam proses-proses produksi yang dilakukan, hasil buangan/sampah atau energi sisa dari industri ini dapat digunakan oleh industri-industri lain yang berada pada lokasi yang sama atau berdekatan.

Fleig (2000), menyebutkan bahwa perbedaan yang nyata antara Kawasan Industri Yang Berwawasan Lingkungan (*Eco-Industrial Park*) dengan kawasan-kawasan industri yang biasanya, adalah:

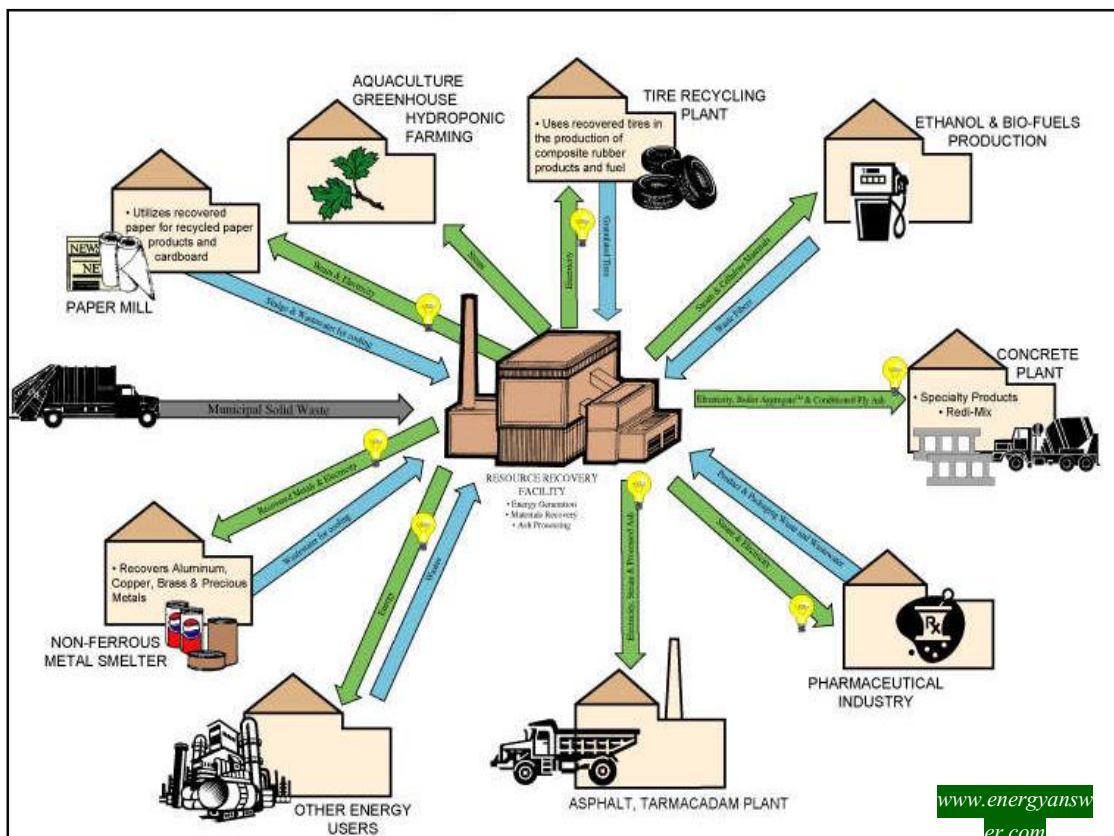
- a. Tingginya kerjasama atau pertukaran antara perusahaan-perusahaan, pengelola kawasan dan para pembuat kebijakan lokal di wilayah tempat Kawasan Industri Yang Berwawasan Lingkungan (*Eco-Industrial Park*) tersebut berkembang.
- b. Para aktor atau pelaku usaha dan Kawasan Industri Yang Berwawasan Lingkungan (*Eco-Industrial Park*) selalu bekerja keras untuk mewujudkan keberlanjutan yang berkaitan dengan aspek ekonomi, sosial, dan ekologis.

Kawasan Industri Yang Berwawasan Lingkungan (*Eco-Industrial Park*) merupakan sekumpulan industri (penghasil produk/jasa) yang berlokasi pada suatu tempat di mana para pelaku-pelaku di dalamnya secara bersama mencoba meningkatkan performansi lingkungan, ekonomi, dan sosialnya. Selain definisi tersebut, hasil workshop yang diselenggarakan oleh United States President's Council untuk Pembangunan Berkelanjutan pada Oktober 1996, menyebutkan dua definisi tentang Kawasan Industri Yang Berwawasan Lingkungan (*Eco-Industrial Park*), sebagai berikut:

“Kawasan Industri Yang Berwawasan Lingkungan (*Eco-Industrial Park*) merupakan sekumpulan industri (penghasil produk/jasa) yang berlokasi pada suatu tempat di mana para pelaku-pelaku di dalamnya secara bersama mencoba meningkatkan performansi lingkungan, ekonomi, dan sosialnya”

- a. Merupakan suatu komunitas bisnis yang berkerjasama satu sama lain serta melibatkan masyarakat di sekitarnya untuk lebih mengefisienkan pemanfaatan sumber daya (informasi, material, air, energi, infrastruktur dan habitat alam) secara bersama-sama, meningkatkan kualitas ekonomi dan lingkungan, serta meningkatkan kualitas sumber daya manusia bagi kepentingan bisnis dan juga masyarakat di sekitarnya.
- b. merupakan suatu sistem industri yang merencanakan adanya pertukaran material dan energi guna meminimalisasi penggunaan energi dan bahan baku, meminimalisasi sampah, dan membangun suatu ekonomi berkelanjutan, ekologi dan hubungan sosial.

Berdasarkan definisi yang telah diuraikan, maka secara umum tujuan dari kawasan industri yang berwawasan lingkungan (*Eco-Industrial Park*) adalah memperbaiki performansi ekonomi bagi industri-industri di dalamnya melalui minimalisasi dampak lingkungan. Dalam hal ini pendekatan-pendekatan yang dilakukan akan diarahkan pada desain hijau (*green design*) infrastruktur, perencanaan dan penerapan konsep produk bersih, pencegahan polusi, efisiensi energi dan hubungan antar perusahaan-perusahaan (*inter-company partnering*).



Gambar 4.1 Daur ulang sumber daya berbasis Eco-Industrial park

Untuk menjadi kawasan industri yang berwawasan lingkungan (*Eco-Industrial Park*) maka kawasan industri yang dikembangkan haruslah lebih dari sekedar sebagai:

- Sebuah jaringan-jaringan hasil samping (*by-product*) saja.
- Sebuah daur ulang cluster bisnis (*recycling business cluster*).
- Sebuah kumpulan perusahaan-perusahaan yang memiliki teknologi ramah lingkungan.

- d. Sebuah kumpulan perusahaan yang membuat suatu produk hijau (*green products*).
- e. Sebuah kawasan industri yang menerapkan satu tema yang berhubungan dengan lingkungan, seperti kawasan industri yang merupakan kumpulan perusahaan yang memanfaatkan tenaga matahari, dan lain-lain.
- f. Sebuah kawasan industri yang memiliki infrastruktur-infrastruktur yang ramah lingkungan.

Manfaat dan resiko yang ditimbulkan dari adanya Kawasan Industri Yang Berwawasan Lingkungan (*Eco-Industrial Park*), sebagai berikut:

- a. Manfaat Kawasan Industri Yang Berwawasan Lingkungan.
 - Manfaat Bagi Industry

Suatu Kawasan Industri Yang Berwawasan Lingkungan (*Eco-Industrial Park*) akan memberikan kesempatan bagi perusahaan-perusahaan anggotanya untuk mengurangi biaya-biaya produksi melalui efisiensi terhadap material dan energi, daur ulang sampah/limbah industri dan meminimalisasi biaya-biaya tambahan yang mungkin timbul karena denda yang berhubungan dengan aturan-aturan pemerintah terhadap pelanggaran kerusakan lingkungan dari aktivitas produksi yang dilakukan.

“Pemanfaatan berbagai fasilitas atau layanan jasa bersama antaranggotanya dalam kawasan tersebut”

Selain itu, dengan konsep Kawasan Industri Yang Berwawasan Lingkungan (*Eco-Industrial Park*), memungkinkan adanya suatu pemanfaatan berbagai fasilitas atau layanan jasa bersama antaranggotanya dalam kawasan tersebut, misalnya adanya suatu usaha manajemen limbah bersama, pelatihan-pelatihan bersama, pembelian bahan baku bersama, penggunaan sistem informasi lingkungan bersama dan beberapa layanan jasa lainnya. Dengan adanya *sharing* biaya-biaya antar perusahaan-perusahaan ini akan membantu para anggotanya untuk memperoleh efisiensi ekonomi yang lebih besar melalui kolaborasi tersebut.

Konsep Kawasan Industri Yang Berwawasan Lingkungan (*Eco-Industrial Park*) ini akan memberikan keuntungan lebih bagi industri-industri kecil dan menengah. Lemahnya kemampuan industri kecil dan menengah terhadap akses informasi, merupakan kendala besar bagi mereka untuk meraih pasar dan menghadapi persaingan dari skala ekonomi perusahaan lokal. Dengan adanya kolaborasi dalam Kawasan Industri Yang Berwawasan Lingkungan

(*Eco-Industrial Park*), hal ini akan lebih mudah untuk mereka atasi. Kawasan Industri Yang Berwawasan Lingkungan dapat mendorong industri-industri mengatasi kendala-kendalanya dalam memperoleh keuntungan dari akses yang mereka peroleh untuk memperbaiki performansi mereka. Secara keseluruhan Kawasan Industri Yang Berwawasan Lingkungan (*Eco-Industrial Park*) telah mendorong bagi anggota- anggotanya untuk memperoleh suatu keunggulan bersaing.

- Manfaat Bagi Lingkungan

Penerapan Kawasan Industri Yang Berwawasan Lingkungan (*Eco-Industrial Park*) akan mengurangi banyak sumber-sumber polusi, limbah dan sampah, juga mengurangi pemanfaatan sumber daya alam secara berlebihan. Perusahaan-perusahaan yang menerapkan konsep Kawasan Industri Yang Berwawasan Lingkungan (*Eco-Industrial Park*) akan mengurangi beban terhadap tuntutan ramah lingkungan melalui pendekatan-pendekatan yang lebih inovatif bagi penerapan produksi bersih, di antaranya termasuk usaha-usaha dalam pengendalian polusi, efisiensi energi, manajemen limbah, pemulihan sumber daya alam, dan teknik serta metode-metode lain bagi penerapan konsep manajemen lingkungan.

“Penerapan Kawasan Industri Yang Berwawasan Lingkungan (*Eco-Industrial Park*) akan mengurangi banyak sumber-sumber polusi, limbah dan sampah, juga mengurangi pemanfaatan sumber daya alam secara berlebihan”

Suatu Kawasan Industri Yang Berwawasan Lingkungan (*Eco-Industrial Park*) akan menjadi suatu model kerja bagi para pengembang dan para pemimpin perusahaan-perusahaan untuk belajar bagaimana memperbaiki hal-hal yang harus digarisbawahi dalam komunitas yang mereka ciptakan demi meningkatkan standar-standar lingkungan dan sosial mereka.

- Manfaat Bagi Komunitas Atau Masyarakat

Dengan meningkatnya performansi perusahaan-perusahaan dalam Kawasan Industri Yang Berwawasan Lingkungan (*Eco-Industrial Park*) akan menjadi suatu kekuatan pembangunan ekonomi masyarakat. Seperti halnya kawasan-kawasan industri lain, maka pembukaan Kawasan Industri Yang Berwawasan Lingkungan (*Eco-Industrial Park*) ini akan memberikan kesempatan usaha-usaha baru, di antaranya adalah usaha-usaha

“Masyarakat disekitar kawasan industri akan memperoleh udara, air dan tanah yang lebih bersih, serta berkurangnya sampah dalam jumlah besar, dll”

penyelenggaraan fasilitas untuk mewujudkan industri-industri bersih. Perusahaan-perusahaan pada regional yang bersangkutan akan memperoleh klien baru, baik dari sisi jasa maupun sebagai pembeli produk-produk mereka dengan munculnya perusahaan-perusahaan baru dalam kawasan tersebut.

Berkembangnya Kawasan Industri Yang Berwawasan Lingkungan (*Eco-Industrial Park*) akan menciptakan program-program baru bagi kemajuan ekonomi regional bersangkutan dan juga memperoleh keuntungan lingkungan dari kemajuan yang diperoleh dari sektor industri mereka, di antaranya masyarakat sekitarnya akan memperoleh udara, air dan tanah yang lebih bersih, berkurangnya sampah dalam jumlah besar, dan keuntungan-keuntungan lingkungan lainnya.

b. Resiko dan Tantangan Pembangunan Kawasan Industri Yang Berwawasan Lingkungan.

Membangun Kawasan Industri Yang Berwawasan Lingkungan (*Eco-Industrial Park*) merupakan suatu usaha yang sangat kompleks, membutuhkan integrasi dari berbagai bidang disiplin ilmu. Keberhasilan suatu Kawasan Industri Yang Berwawasan Lingkungan bergantung pada suatu usaha untuk mengkolaborasikan berbagai lembaga pemerintah, perancangan yang profesional, kontraktor proyek dan perusahaan-perusahaan yang akan terlibat di dalamnya. Biasanya untuk membuat kesinergisan seperti ini merupakan masalah yang cukup besar untuk membangun suatu Kawasan Industri Yang Berwawasan Lingkungan (*Eco-Industrial Park*).

Beberapa Kawasan Industri Yang Berwawasan Lingkungan (*Eco-Industrial Park*) membutuhkan biaya yang lebih dibandingkan kawasan-kawasan industri lainnya. Biaya-biaya tambahan tersebut dapat timbul dari rancangan proses, persiapan lokasi, infrastruktur-infrastruktur spesifik, proses konstruksi, dan aspek-aspek lain. Bila hal ini terjadi, ada kemungkinan atau pun tidak mungkin biaya-biaya tersebut dapat ditutupi setelah Kawasan Industri Yang Berwawasan Lingkungan tersebut beroperasi, dan memberikan *payback* bagi pengembangnya. Untuk itu, dalam pembentukannya sebaiknya diprakarsai oleh pemerintah daripada pihak swasta. Sektor swasta dapat ikut berperan membiayai beberapa aspek tertentu bagi pengembangan Kawasan Industri Yang Berwawasan Lingkungan (*Eco-Industrial Park*) dengan memperkuat sisi-sisi yang bisa memberikan keuntungan bagi publik.

Tabel 4.1 Potensi Keuntungan Pengembangan Kawasan Industri berwawasan lingkungan

Bisnis/Industri	Lingkungan	Masyarakat
Meningkatkan profitabilitas (keuntungan)	Menyerukan perbaikan kondisi lingkungan	Memperluas peluang bisnis lokal lainnya
Meningkatkan image pasar	Penggunaan sumber daya yang lebih baik	Landasan pajak yang tinggi
Meningkatkan performansi tempat kerja	Merangsang inovasi-inovasi baru dalam peningkatan kualitas lingkungan	Kebanggaan masyarakat
Memperbaiki efisiensi lingkungan	Inovasi-inovasi baru bagi pemecahan masalah-masalah lingkungan	Mengurangi biaya-biaya untuk pengelolaan sampah
Akses bagi pendanaan	Menciptakan proteksi ekosistem alam	Memperbaiki kesehatan pekerja dan masyarakat
Fleksibilitas dalam regulasi	Penggunaan sumber daya yang lebih efisiensi	Perusahaan-perusahaan yang ada dalam kawasan merupakan perusahaan yang memiliki kualitas tinggi
Menciptakan produktivitas pekerja	Memperbaiki kesehatan lingkungan	Partnership dalam bisnis
Mengurangi biaya operasi (air, gas, tanah)	Memperbaiki lingkungan dan habitat	Minimalisasi infrastruktur
Mengurangi biaya pengelolaan limbah		Memperbaiki landasan pajak
Tambahan pendapatan dari produk hasil samping		Terjadinya peningkatan standar hidup masyarakat sekitar kawasan
Mengurangi tanggung jawab terhadap lingkungan		Memberikan lapangan kerja baru bagi masyarakat sekitarnya

Beberapa prinsip fundamental yang dibutuhkan dalam mengembangkan sebuah kawasan industri yang berwawasan lingkungan (*Eco-Industrial Park*) menurut Lowe et. al. (2001) adalah sebagai berikut:

a. Terintegrasi Dengan Sistem Alam

Suatu kawasan industri yang baik seharusnya memiliki keterkaitan dengan pengaturan alam, sehingga dalam beroperasi dapat memperkecil dampak-dampak terhadap lingkungan melalui penghematan biaya operasi tertentu.

b. Konversi Sistem Energi

Penggunaan energi yang efisien adalah suatu strategi utama untuk mengurangi biaya-biaya dan mengurangi beban terhadap lingkungan dalam kawasan industri berwawasan lingkungan (*Eco-Industrial Park*). Perusahaan akan mencoba mencari jalan untuk memperoleh efisiensi yang lebih besar secara individu dengan membangun dan mendisain peralatan produksi. Dalam sistem ini, dapat diterapkan konsep penggunaan kembali (*reused*) sumber daya yang ada terutama sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui.

c. Merancang Ulang Aliran dan Manajemen Sampah dalam Kawasan

Dalam suatu kawasan yang ramah lingkungan, perusahaan-perusahaan yang menghasilkan barang sisa (*waste*) dari produksinya dapat dipakai oleh perusahaan lain, sehingga dapat mengoptimalkan penggunaan semua material dan memperkecil penggunaan material beracun. Selain itu, dalam *kawasan industri berwawasan lingkungan (Eco-Industrial Park)* tersebut dapat juga dikembangkan infrastruktur yang bertujuan untuk mentransformasikan hasil samping suatu industri/pabrik ke industri/pabrik lainnya, mengumpulkan atau menggudangkan hasil samping lain yang mungkin saja dapat dimanfaatkan oleh industri-industri lain di luar kawasan, dan memfasilitasi proses-proses barang sisa beracun.

d. Penghematan Penggunaan Air Sebagai *By Product* Dalam Kawasan.

Dalam banyak pabrik, biasanya telah direncanakan suatu rancangan proses dan alat produksi seefisien mungkin. Air buangan dari satu pabrik mungkin saja dapat digunakan lagi oleh pabrik lain. Hal ini dapat dilakukan langsung atau bisa juga harus melewati suatu *pretreatment*, apabila dibutuhkan. Infrastruktur yang dibangun dapat saja meliputi induk-induk pengelolaan air (bergantung pada kebutuhan perusahaan).

Beberapa *kawasan industri berwawasan lingkungan (Eco-Industrial Park)* yang telah diterapkan sudah mengarah untuk menekankan strategi-strategi seperti yang disebutkan atas, yaitu mengarah pada bagaimana melakukan pertukaran hasil samping antar perusahaan-perusahaan yang berada dalam satu kawasan industri.

e. Kumpulan Pelayanan Manajemen dan jasa

Pendukung

Sebagai komunitas perusahaan-perusahaan, suatu *kawasan industri berwawasan lingkungan (Eco-Industrial Park)* memerlukan manajemen dan sistem pendukung yang lebih canggih dibanding kawasan industri tradisional. Manajemen atau pihak ketiga yang memainkan peran dalam kawasan industri berwawasan lingkungan (*Eco-Industrial Park*) ini haruslah mendukung terjadinya pertukaran hasil samping antar perusahaan dan membantu perusahaan-perusahaan tersebut untuk menyesuaikan perubahan sesuai dengan tanggung-jawab yang diembannya. Manajemen juga harus bisa menjaga mata rantai pertukaran hasil samping tersebut serta menjaga jalinan komunikasi di dalam kawasan tersebut. Kawasan tersebut dapat saja mengembangkan jasa layanan bersama seperti menyediakan pusat pelatihan, kafetaria, pusat perawatan harian, kantor untuk membeli umum, atau kantor logistik dan transportasi. Dengan demikian, perusahaan-perusahaan dapat menghemat biayanya dengan adanya *sharing* biaya dan pelayanan ini.

f. Disain dan Konstruksi Berkelanjutan

Para pengembang dan perencana suatu kawasan industri berwawasan lingkungan (*Eco-Industrial Park*) haruslah mendisain bangunan dan infrastruktur yang akan dibangun dengan tujuan untuk mengoptimalkan penggunaan sumber daya yang lebih efisien dan memperkecil kemungkinan meluasnya polusi. Para pengembang kawasan industri berwawasan lingkungan (*Eco-Industrial Park*) ini harus mencari cara untuk memperkecil dampak yang lebih besar terhadap ekosistem dengan mempersiapkan lokasi dengan seksama dan mengembangkan konstruksi yang sangat peka terhadap lingkungan. Keseluruhan kawasan harus dirancang untuk penggunaan jangka panjang, mudah dikelola dan dipelihara, serta dapat direnovasi ulang sesuai dengan kondisi dan kemungkinan perubahan yang terjadi, pada akhirnya, semua material dan sistem yang akan diterapkan dalam kawasan industri berwawasan lingkungan (*Eco-Industrial Park*) ini harus dapat dengan mudah didaur ulang atau digunakan kembali.

g. Berintegrasi Dengan Masyarakat Sekitarnya

Hubungan para pengembang kawasan industri berwawasan lingkungan (*Eco-Industrial Park*) dengan masyarakat sekitar, harus memberikan

banyak manfaat, seperti layanan pemerintah yang lebih baik dibidang kesehatan, pengembangan sistem pendidikan, dan lain-lain. Proyek ini harus dapat memberikan *return value* bagi masyarakat sekitarnya melalui hal-hal seperti adanya institusi sebagai inkubator bisnis bagi bisnis-bisnis baru atau hal-hal yang dapat mendorong masyarakat sekitarnya untuk berpartisipasi atau berekspansi membangun masyarakat mereka sendiri. Melalui program pelatihan/training yang dikembangkan akan memperkuat kemampuan dan keberadaan para pekerja dalam masyarakat tersebut. Selain itu, hal ini akan mendorong peningkatan ekonomi masyarakat lokal sekitar kawasan industri berwawasan lingkungan.

3. Jaringan Industri Yang Berwawasan Lingkungan

Pengembangan berikutnya dari kawasan Industri Yang Berwawasan Lingkungan (*Eco-industrial Park*) dikenal dengan *Network Eco-Industrial Park* (NEIP). NEIP merupakan sebuah cluster lokasi pada suatu kawasan yang mempunyai aliansi atau hubungan strategis dengan kawasan-kawasan atau cluster-cluster lain dalam sebuah wilayah yang sangat luas atau dalam bentuk struktur yang sangat besar. NEIP muncul ketika cluster industry atau beberapa industri yang beraktivitas secara besar melihat peluang untuk beraliansi dan menjalin kerjasama untuk mendorong pengembangan kesinergian melalui *network* yang mereka kembangkan. NEIP bukanlah sebuah organisasi yang nyata. Unsur-unsur NEIP ini tidak lain adalah jaringan-jaringan yang muncul antara industri dan bahkan antar *Eco-industrial Park* melalui sebuah *linkage/hubungan* sangat luas, bukan hanya sebagai pusat pengolahan sampah (*waste*) dan produk-produk tertentu.

Dengan demikian, maka dapat dilihat bahwa setiap kawasan Industri Yang Berwawasan Lingkungan (*Eco-industrial Park*) memiliki strategi-strategi kolaborasi yang berbeda-beda. Cohen-Rosenthal (1999) menyebutkan berbagai bentuk kolaborasi dan komunikasi serta interaksi yang bisa dikembangkan dalam kawasan Industri Yang Berwawasan Lingkungan (*Eco-Industrial Park*) adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2 Bentuk Kolaborasi dan Komunikasi Serta Interaksi Dalam Kawasan Industri Yang Berwawasan Lingkungan (*Eco-Industrial Park*)

No	Areal Kerjasama	Potensial Kerjasama
1.	Material	<ul style="list-style-type: none"> - Pembelian bersama (<i>Command buying</i>) - Hubungan consumer/supplier - Koneksi hasil samping - Menciptakan pasar material baru
2.	Transportasi	<ul style="list-style-type: none"> - Pemanfaatan sarana komunikasi bersama (<i>Share communiting</i>) - Pengapalan/pengangkutan bersama (<i>Share shipping</i>) - Pemeliharaan kendaraan bersama (<i>Common Vehical Maintenance</i>) - Alternatif kemasan - Tranformasi dalam kawasan (<i>Intra Park transportation</i>) - Logistik yang terintegrasi
3.	Sumber Daya Manusia	<ul style="list-style-type: none"> - Perekrutan SDM bersama (<i>Human Resource Recruiting</i>) - <i>Joint Benefit Packages</i> - <i>Wellness Programs</i> - <i>Kebutuhan-kebutuhan khusus (Payroll Maintenance, Security)</i> - Pelatihan-pelatihan - Aturan-aturan ketenagakerjaan yang fleksibel (<i>Flexible Employee Assignment</i>)
4.	Informasi/Sistem komunikasi	<ul style="list-style-type: none"> - Sistem informasi internal Pertukaran informasi eksternal Sistem monitoring - Sistem Informasi Manajemen bersama untuk mengelola kawasan
5.	Kualitas hidup/koneksi dalam Masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Integrating work</i> - Kesempatan kerjasama di bidang pendidikan - Sukarela dan program-program kemasyarakatan - Telibat dalam perencanaan pembangunan daerah
6.	Energi	<ul style="list-style-type: none"> - Bangunan berwawasan lingkungan (<i>Green Building</i>) - Audit energy - Cogeneration - <i>Spin off</i> perusahaan-perusahaan energy - Bahan bakar alternatif

7.	Pemasaran	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Label hijau (Green labeling)</i> - Akses pada pasar - Promosi bersama - Penanaman modal bersama (joint ventura) - Merekrut perusahaan-perusahaan baru yang bernilai tambah
8.	Lingkungan, kesehatan/keselamatan	<ul style="list-style-type: none"> - Pencegahan kecelakaan - Tindakan darurat (<i>emergency response</i>) - Minimalisasi sampah - Perencanaan multimedia - Disain lingkungan - Berbagi/sharing sistem informasi - Izin bersama (<i>Join regulation permit</i>)
9.	Proses Produksi	<ul style="list-style-type: none"> - Pencegahan polusi - Daur ulang - Penggunaan kembali - Subkontrak bersama - Penggunaan peralatan bersama - Integrasi dan berbagi teknologi

Sumber: Cohen-Rosenthal (1999) dalam Djajadiningrat, dkk. 2011.

C. Kesimpulan

Tak dapat dipungkiri, kebutuhan manusia terus mengalami peningkatan seiring dengan perkembangan zaman di era global. Hal ini kemudian menjadi suatu dilema, sebab cara praktis untuk memenuhi kebutuhan tersebut adalah melalui industrialisasi. Di satu sisi, industri-industri yang berkembang mampu menyediakan aneka barang hasil pengolahan sumber daya, namun di sisi lain adanya industri-industri yang tidak mampu mengontrol limbahnya dapat berdampak negatif terhadap lingkungan dan kelestarian sumber daya alam. Dampak tersebut dapat berupa polusi baik polusi suara, air, udara, laut, dan tanah, serta bertambah menurunnya penyediaan air bersih, berubahnya iklim secara global, semakin panasnya bumi, dan terkurasnya sumber daya alam. Adanya kenyataan tersebut menjadi alasan perlunya pembangunan industri yang berwawasan lingkungan atau dikenal dengan istilah ekologi industri. Tujuan utama ekologi industri adalah untuk memajukan dan melaksanakan konsep-konsep pembangunan berkelanjutan, baik itu secara global, regional, atau pun pada tingkat lokal, dengan memperhatikan kebutuhan generasi sekarang dengan generasi yang akan datang. Dengan demikian, ada 3

prinsip dalam pembangunan berkelanjutan yang menjadi tujuan ekologi industri, yaitu: Penggunaan sumber daya alam yang berkelanjutan; Menjamin mutu atau kualitas hidup masyarakat sekitarnya; dan Memelihara kelangsungan hidup ekologi.

D. Contoh Kasus

Kawasan Industri Makassar (KIMA) yang terletak di Kecamatan Biringkanayya Kota Makassar, merupakan suatu masalah tersendiri dalam terwujudnya lingkungan yang sehat dan bersih di kota Makassar. Diskusikan dengan teman kelompok saudara, upaya-upaya apa saja yang tepat untuk dilakukan dan menjadi solusi terkait dengan keberadaan Kawasan Industri Makassar (KIMA) sehingga tidak memberi dampak negatif pada lingkungan sekitarnya.

E. Daftar Rujukan

- Dharmawan, A. H. 2007. *Konsep-konsep Dasar dan Isu-Isu Kritis Ekologi Manusia. Modul Kuliah Ekologi Manusia.* Departemen Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat. Bogor: Fakultas Ekologi Manusia IPB.
- Djajadiningrat, S.T. 2011. *Ekonomi Hijau, Green ekonomi.* Bandung: Rekayasa Sains.
- Keraf, A. Sonny. 2002. *Etika Lingkungan.* Jakarta: Kompas.
- Putrawan, M.I. 2014. *Konsep-Konsep Dasar Ekologi Dalam Berbagai Aktivitas Lingkungan.* Bandung: Alfabeta.
- Suratmo, F. Gunawan. 1993. *Analisis Mengenai Dampak Lingkungan.* Yogyakarta: Gajah Mada University Press.

SILABUS

Sekolah :
Mata Pelajaran : Ekonomi
Kelas/Semester : X / I
Standar Kompetensi I : Memahami Konsep Dasar Ekonomi

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Nilai Eco-Culture
Menjelaskan pengertian dan ruang lingkup ilmu ekonomi	1. Pengertian ilmu ekonomi 2. Ruang lingkup ilmu ekonomi 3. Metode ilmu ekonomi	1. Mengkaji referensi tentang pengertian ilmu ekonomi 2. Menguraikan ruang lingkup ilmu ekonomi 3. Menguraikan metode ilmu ekonomi	1. Memahami pengertian ilmu ekonomi 2. Memahami ruang lingkup ilmu ekonomi 3. Memahami metode ilmu ekonomi	- Tertulis (Uraian) - Pengamatan	2 x 45 Menit	- Bahan Ajar Ekonomi Berkarakter <i>Eco-Culture</i> - Rahadja, Pratama dan Manurun, Mandala. 2004. Pengantar Ilmu Ekonomi, Edisi Revisi. FE-UI - Chapra, M. Umer. 2001. Masa Depan Ilmu Ekonomi, Jakarta: Gema Insani Press. - Dhamawan, A. H. 2007. <i>Konsep-konsep Dasar dan Isu-Isu Kritis/ Ekologi Manusia. Modul Kuliah Ekologi Manusia</i> . Fakultas Ekologi Manusia IPB. - Kutaneegara, M.P. dkk. 2014. <i>Membangun</i>	- Kepedulian - Bertanggung jawab - Reuse - Reduce - Recycle - <i>Renewable</i> - <i>Savely</i>
Masalah Ekonomi dan Pemecahannya	1. Kebutuhan dan keinginan manusia 2. Kelangkaan dan pilihan 3. Kebutuhan manusia vs ketersediaan sumber daya	1. Menguraikan perbedaan antara kebutuhan dan keinginan manusia 2. Menjelaskan konsep kelangkaan dan pilihan 3. Mendeskripsikan kebutuhan manusia dan ketersediaan sumber daya	1. Memahami perbedaan antara kebutuhan dan keinginan manusia 2. Memahami konsep kelangkaan dan pilihan 3. Memahami berbagai kebutuhan manusia dan ketersediaan sumber daya	- Tertulis (Uraian) - Pengamatan	2 x 45 Menit		

Mendeskripsikan perilaku ekonomi manusia terhadap lingkungannya	1. Dasar moral ekonomi 2. Dampak yang ditimbulkan oleh perilaku manusia terhadap lingkungannya	1. Mengkaji literatur tentang dasar moral ekonomi 2. Mendiskusikan dampak perilaku manusia terhadap lingkungannya	1. Memahami dasar moral ekonomi 2. Memberi contoh dampak perilaku ekonomi manusia terhadap lingkungan	- Tertulis (Uraian) - Pengamatan	2 x 45 Menit	<p><i>Masyarakat Indonesia Peduli Lingkungan.</i> Yogyakarta: Gajah Mada University Press.</p> <p>- Prugh, T. dkk. 1995. <i>Natural Capital and Human Economic Survival.</i> International Society for Ecological Economic.</p> <p>- Satradipoera, Komaruddin. 2001. <i>Sejarah Pemikiran Ekonomi</i>, Bandung: Kappa-Sigma</p> <p>- Samuelson, P. A. dan Nordhaus, W. D. 1990. <i>Ekonomi</i>, Jilid 1, Jakarta: Erlangga.</p> <p>- Soerjani, M. 2009. <i>Pendidikan Lingkungan, Sebagai Dasar Kearifan Sikap.</i> YIPPL, Jakarta</p>	
---	---	--	--	-------------------------------------	--------------	--	--

Sekolah :
Mata Pelajaran : Ekonomi
Kelas/Semester : X / I
Standar Kompetensi II : Memahami Nilai-nilai Dasar Ekonomi Lingkungan

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Nilai Eco-Culture
Menjelaskan Pengertian Ekonomi Lingkungan dan <i>Green Economy</i>	1. Ekonomi lingkungan dan green economy 2. Manusia dan lingkungannya	1. Mengkaji literatur tentang pengertian Ekonomi lingkungan dan green economy 2. Menguraikan hakekat kehidupan manusia dan lingkungannya	1. Memahami pengertian Ekonomi Lingkungan dan green economy 2. Memahami hakekat kehidupan manusia dan lingkungannya	- Tertulis (Uraian) - Pengamatan	2 x 45 Menit	- Bahan Ajar Ekonomi - Berkarakter <i>Eco-Culture</i> - Dhamawan, A. H. 2007. <i>Konsep-konsep Dasar dan Isu-Isu Kritis Ekologi Manusia</i> . Fakultas Ekologi Manusia IPB. - Djajadiningrat, S. T. 2011. <i>Ekonomi Hijau, Green ekonomi</i> . Bandung: Rekeyasa Sains. - Keraf, A. Sonny. 2002. <i>Etika Lingkungan</i> . Jakarta: Kompas. - Kutanegara, M. P. dkk. 2014.	- Kepedulian - Bertanggung jawab - Reuse - Reduce - Recycle - Renewable - Savey
Menjelaskan konsep pembangunan berwawasan lingkungan (<i>sustainable Development</i>)	1. Ruang lingkup Pembangunan berwawasan lingkungan 2. Kemandirian dan ketidakmandirian pembangunan	1. Menjelaskan ruang lingkup Pembangunan berwawasan lingkungan 2. Makna kemandirian dan ketidakmandirian pembangunan	1. Memahami ruang lingkup Pembangunan berwawasan lingkungan 2. Menjelaskan makna kemandirian dan ketidakmandirian pembangunan	- Tertulis (Uraian) - Pengamatan	2 x 45 Menit		

Menjelaskan etika manusia yang berwawasan lingkungan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perilaku alami sesama makhluk 2. Etika manusia terhadap lingkungan 3. Prinsip-prinsip etika manusia terhadap lingkungan 4. Pengetahuan, sikap dan perilaku manusia yang berwawasan lingkungan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menguraikan perilaku alami sesama makhluk hidup 2. Mendiskusikan etika manusia terhadap lingkungan 3. Menjelaskan Prinsip-prinsip etika manusia terhadap lingkungan 4. Mengkaji Pengetahuan, sikap dan perilaku manusia yang berwawasan lingkungan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami perilaku sesama makhluk hidup yang bersifat alami 2. Memahami etika manusia terhadap lingkungan 3. Memahami Prinsip-prinsip etika manusia terhadap lingkungan 4. Memahami Pengetahuan, sikap dan perilaku manusia yang berwawasan lingkungan 	- Tertulis (Uraian) - Pengamatan	2 x 45 Menit	<p>Membangun Masyarakat Peduli Lingkungan. Gajah Mada University Press.</p> <p>- Putrawan, M.I. 2014. Konsep-Konsep Dasar Ekologi Dalam Berbagai Aktivitas Lingkungan. Bandung: Alfabeta.</p> <p>- Suparmoko, M. dkk. 2000. Ekonomi Lingkungan, Yogyakarta: BPFE</p> <p>- Suratmo, F. Gunawan. 1993. <i>Analisis Mengenai Dampak Lingkungan</i>. Gajah Mada University Press.</p>	
Mendeskripsikan pengetahuan dan sikap peduli lingkungan (ecoculture) dalam kegiatan ekonomi konsumen dan produsen	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Circular Flow Diagram</i> dalam kegiatan ekonomi peduli lingkungan 2. Pengetahuan dan sikap konsumen dan produsen peduli lingkungan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menguraikan <i>Circular Flow Diagram</i> dalam kegiatan ekonomi peduli lingkungan 2. Mendiskusikan Pengetahuan dan sikap konsumen dan produsen peduli lingkungan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menggambar <i>Circular Flow Diagram</i> dalam kegiatan ekonomi peduli lingkungan 2. Memahami Pengetahuan dan sikap konsumen dan produsen peduli lingkungan 	- Tertulis (Uraian) - Pengamatan	2 x 45 Menit		

Sekolah :

Mata Pelajaran : Ekonomi

Kelas/Semester : X / I

Standar Kompetensi III : Aplikasi Ekonomi Lingkungan Dalam Kegiatan Ekonomi

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Nilai Eco-Culture
Mengidentifikasi perilaku ekonomi manusia sadar lingkungan (<i>eco-culture</i>)	1. Wujud perilaku sadar lingkungan	1. Mendiskusikan wujud perilaku sadar lingkungan	1. Memberi contoh wujud perilaku sadar lingkungan	- Tertulis (Uraian) - Pengamatan	2 x 45 Menit	- Bahan Ajar Ekonomi Berkarakter <i>Eco-Culture</i> Dharmawan, A. H. 2007. <i>Konsep-konsep Dasar dan Isu-Isu Kritis Ekologi Manusia</i> . Bogor: Fakultas Ekologi Manusia IPB. - Dijadiningrat, S. T. 2011. <i>Ekonomi Hijau, Green ekonomi</i> . Bandung: Rekayasa Sains. Putrawan, M. I. 2014. <i>Konsep-konsep Dasar Ekologi Dalam</i>	- Kepedulian - Bertanggung jawab - Reuse - Reduce - Recycle - <i>Renewable</i> - <i>Save</i>
Mendeskrripsikan Perilaku Sadar Lingkungan (<i>eco-culture</i>) Dalam Pemanfaatan Sumber Daya Alam	1. Perilaku sadar lingkungan dalam pemanfaatan sumber daya hutan 2. Perilaku sadar lingkungan dalam pemanfaatan sumber daya laut dan pesisir	1. Menjelaskan Perilaku sadar lingkungan dalam pemanfaatan sumber daya hutan 2. Menjelaskan Perilaku sadar lingkungan dalam pemanfaatan	1. Memahami Perilaku sadar lingkungan dalam pemanfaatan sumber daya hutan 2. Memahami Perilaku sadar lingkungan dalam pemanfaatan sumber daya laut dan pesisir	- Tertulis (Uraian) - Pengamatan	2 x 45 Menit		

	3. Perilaku sadar lingkungan dalam pemanfaatan Energi listrik	3. sumber daya laut dan pesisir 3. Menjelaskan perilaku sadar lingkungan dalam pemanfaatan Energi listrik	3. Memahami perilaku sadar lingkungan dalam pemanfaatan Energi listrik			Berbagai Aktivitas Lingkungan. Bandung: Alfabeta. - Keraf, A. Sonmy. 2002. Etika Lingkungan. Jakarta: Kompas. - Kutanegara, M. P. dkk. 2014. Membangun Masyarakat Indonesia Peduli Lingkungan. Gajah Mada University Press - Rusliana, Eili. 2013. Dasar Perekonomian Indonesia Dalam Penyimpangan Mandat Konstitusi UUD Negara tahun 1945. Total Media. - Suratmo, F. Gunawan. 1993. <i>Analisis Mengenai Dampak Lingkungan</i> . Gajah Mada University Press.	
Mendeskripsikan perilaku sadar lingkungan (<i>eco-culture</i>) dalam kehidupan rumah tangga	1. Perilaku sadar lingkungan dalam pengelolaan sampah 2. Perilaku sadar lingkungan dalam pemanfaatan pekarangan rumah 3. Perilaku sadar lingkungan dalam pemanfaatan air bersih 4. Perilaku sadar lingkungan dalam penggunaan bahan bakar 5. Perilaku sadar lingkungan di sekitar lingkungan sekolah	1. Menjelaskan perilaku sadar lingkungan dalam pengelolaan sampah 2. Menjelaskan perilaku sadar lingkungan dalam pemanfaatan pekarangan rumah 3. Menjelaskan perilaku sadar lingkungan dalam pemanfaatan air bersih 4. Menjelaskan perilaku sadar lingkungan dalam penggunaan bahan bakar 5. Menjelaskan perilaku sadar lingkungan di sekitar lingkungan sekolah	1. Memahami perilaku sadar lingkungan dalam pengelolaan sampah 2. Memahami perilaku sadar lingkungan dalam pemanfaatan pekarangan rumah 3. Memahami perilaku sadar lingkungan dalam pemanfaatan air bersih 4. Memahami perilaku sadar lingkungan dalam Penggunaan bahan bakar 5. Memahami perilaku sadar lingkungan di sekitar lingkungan sekolah	- Tertulis (Uraian) - Pengamatan	2 x 45 menit		

Sekolah :

Mata Pelajaran : Ekonomi

Kelas/Semester : X / I

Standar Kompetensi IV : Ekonomi Global yang Berwawasan Lingkungan

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Nilai Eco-Culture
Menjelaskan pentingnya pembangunan industri yang berwawasan lingkungan dan berkeadilan.	1. Industri yang berwawasan lingkungan 2. Bagaimana mewujudkan industri yang berwawasan lingkungan 3. Jaringan industri yang berwawasan lingkungan	1. Mengkaji literatur tentang Industri yang berwawasan lingkungan 2. Mendiskusikan tentang bagaimana mewujudkan industri yang berwawasan lingkungan 3. Mengkaji literatur tentang jaringan industri yang berwawasan lingkungan	1. Memahami Industri yang berwawasan lingkungan 2. Memahami bagaimana mewujudkan industri yang berwawasan lingkungan 3. Memahami jaringan Industri yang berwawasan lingkungan	- Tertulis (Uratan) - Pengamatan	2 x 45 Menit	- Bahan Ajar Ekonomi - Karakter Eco-Culture - Dharmawan, A. H. 2007. <i>Konsep-konsep Dasar dan Isu-Isu Kritis Ekologi Manusia. Modul Kuliah</i> . Fakultas Ekologi Manusia IPB. - Djajadianingrat, S.T. 2011. <i>Ekonomi Hijau, Green ekonomi</i> . Bandung: Rekayasa Sains. - Keraf, A. Sonny. 2002. <i>Etika Lingkungan</i> . Jakarta: Kompas.	- Kepedulian - Bertanggung jawab - Reuse - Reduce - Recycle - Renewable - Savey

						<ul style="list-style-type: none"> - Putrawan, M.I. 2014. Konsep-Konsep Dasar Ekologi Dalam Berbagai Aktivitas Lingkungan. Bandung: Alfabeta. - Suratmo, F. Gunawan. 1993. Analisis Mengenai Dampak Lingkungan. Yogyakarta: Gajah Mada University Press. 	
--	--	--	--	--	--	--	--

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah :
Mata Pelajaran : Ekonomi
Kelas / Semester : x / 1
Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

Standar Kompetensi I: Memahami Konsep Dasar Ekonomi

Nilai Eco-Culture yang dikembangkan:

1. Kepedulian
2. Bertanggung jawab
3. Reuse
4. Reduce
5. Recycle
6. Renewable
7. Savely

PERTEMUAN 1

Kompetensi Dasar: Menjelaskan Pengertian Dan Ruang Lingkup Ilmu Ekonomi

Tujuan Pembelajaran:

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran maka siswa mampu:

1. Memahami pengertian ilmu ekonomi
2. Memahami ruang lingkup ilmu ekonomi
3. Memahami metode ilmu ekonomi
4. Memahami karakter *Eco-Culture*

Materi Pembelajaran

1. Pengertian ilmu ekonomi
2. Ruang lingkup ilmu ekonomi
3. Metode ilmu ekonomi

Strategi dan Metode Pembelajaran:

1. Strategi : Ekspositori
2. Metode : Eksplanation (ceramah bervariasi), Diskusi.

Langkah-langkah Kegiatan:

Kegiatan	Diskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam dan direspon oleh siswa 2. Guru melakukan Presensi dan direspon oleh siswa 3. Kelas dipersiapkan agar lebih kondusif seperti: kerapian dan kebersihan ruang kelas, menyiapkan media, alat, dan buku yang diperlukan. 4. Guru menyampaikan topik materi yang meliputi: Pengertian, Ruang lingkup, dan Metode ilmu ekonomi. 5. Guru memberi motivasi kepada siswa tentang pentingnya topik pembelajaran yang akan di berikan 6. Guru melakukan apersepsi kepada siswa melalui pertanyaan singkat tentang Pengertian, Ruang lingkup, dan Metode ilmu ekonomi. 7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai 8. Guru menyampaikan nilai-nilai yang berkarakteristik <i>Eco-Culture</i> yang harus dipahami siswa dalam materi ini. 	15 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan uraian singkat tentang: Pengertian ilmu ekonomi, Ruang lingkup ilmu ekonomi, metode ilmu ekonomi, disertai penayangan gambar dan video singkat tentang aktivitas ekonomi manusia. 2. Siswa menyimak penjelasan singkat dari guru serta mengamati tayangan gambar dan video yang di tampilkan. 3. Siswa dikelompokkan menjadi 4-5 kelompok (d disesuaikan dengan jumlah siswa), satu kelompok terdiri dari 4 orang. 4. Setiap kelompok diberikan soal dan permasalahan yang sama untuk diselesaikan bersama anggota kelompoknya. Hal ini dimaksudkan agar terbangun komunikasi dan kerjasama yang baik dalam suasana kebersamaan antar sesama siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. 5. Guru memberikan kesempatan kepada angota kelompok yang sudah mengerti agar membimbing angota kelompoknya yang belum mengerti, kemudian hasil diskusi tersebut dipresentasekan oleh perwakilan masing-masing kelompok, kemudian siswa yang lain dari kelompok yang berbeda diberi kesempatan untuk memberi tanggapan. 6. Masing-masing kelompok menyusun laporan hasil diskusi untuk diserahkan kepada guru. 	55 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi uraian singkat terkait dengan proses pembelajaran (diskusi kelompok) yang baru saja berlangsung dan menyampaikan kepada siswa hal-hal apa saja yang sudah baik dan perlu dipertahankan serta hal-hal apa saja yang masih kurang dan perlu ditingkatkan. 2. Untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang telah di bahas, maka guru mengajukan pertanyaan/kuis kepada siswa secara acak, serta memberikan penugasan untuk diselesaikan di rumah dan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya. 3. Sebagai refleksi, guru membimbing siswa untuk merumuskan kesimpulan tentang pelajaran yang baru saja berlangsung serta menanyakan kepada peserta didik apa manfaat yang diperoleh dari materi yang telah dipelajari. 4. Menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan yang akan datang 5. Menutup dengan salam 	20 menit

PERTEMUAN 2

Kompetensi Dasar: Masalah Ekonomi dan Pemecahannya

Tujuan Pembelajaran:

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran maka siswa mampu:

1. Memahami perbedaan antara kebutuhan dan keinginan manusia
2. Memahami konsep kelangkaan dan pilihan
3. Memahami berbagai kebutuhan manusia dan Ketersediaan sumber daya
4. Memahami karakter *Eco-Culture*

Materi Pembelajaran

1. Kebutuhan dan keinginan manusia
2. Kelangkaan dan pilihan
3. Kebutuhan manusia vs ketersediaan sumber daya

Strategi dan Metode Pembelajaran:

1. Strategi : Ekspositori
2. Metode : Eksplanation (ceramah bervariasi), Diskusi.

Langkah-langkah Kegiatan:

Kegiatan	Diskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru mengucapkan salam dan direspon oleh siswa2. Guru melakukan Presensi dan direspon oleh siswa3. Kelas dipersiapkan agar lebih kondusif seperti: kerapian dan kebersihan ruang kelas, menyiapkan media, alat, dan buku yang diperlukan.4. Guru menyampaikan topik materi yang meliputi: Kebutuhan dan keinginan manusia, Kelangkaan dan pilihan, Kebutuhan manusia vs ketersediaan sumber daya5. Guru memberi motivasi kepada siswa tentang pentingnya topik pembelajaran yang akan di berikan6. Guru melakukan apersepsi kepada siswa melalui pertanyaan singkat tentang Kebutuhan dan keinginan manusia, Kelangkaan dan pilihan, Kebutuhan manusia Vs ketersediaan sumber daya7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai8. Guru menyampaikan nilai-nilai yang berkarakter <i>Eco-Culture</i> yang harus dipahami siswa dalam materi ini.	15 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none">1. Guru memberikan uraian singkat tentang: Kebutuhan dan keinginan manusia, Kelangkaan dan pilihan, Kebutuhan manusia vs ketersediaan sumber daya, disertai tayangan gambar dan video singkat tentang kebutuhan dan ketersediaan sumber daya2. Siswa menyimak penjelasan singkat dari guru serta mengamati tayangan gambar dan video yang di tampilkan.3. Siswa dikelompokkan menjadi 4-5 kelompok (disesuaikan dengan jumlah siswa), satu kelompok terdiri dari 4 orang.4. Setiap kelompok diberikan soal dan permasalahan yang sama untuk diselesaikan bersama anggota kelompoknya. Hal ini dimaksudkan agar terbangun komunikasi dan kerjasama yang baik dalam suasana kekeluargaan antar sesama siswa dalam menyelesaikan	55 menit

	<p>permasalahan yang diberikan.</p> <p>5. Guru memberikan kesempatan kepada anggota kelompok yang sudah mengerti agar membimbing anggota kelompoknya yang belum mengerti, kemudian hasil diskusi tersebut dipresentasikan oleh perwakilan masing-masing kelompok, kemudian siswa yang lain dari kelompok yang berbeda diberi kesempatan untuk memberi tanggapan.</p> <p>6. Masing-masing kelompok menyusun laporan hasil diskusi untuk diserahkan kepada guru.</p>	
Penutup	<p>1. Guru memberi uraian singkat terkait dengan proses pembelajaran (diskusi kelompok) yang baru saja berlangsung dan menyampaikan kepada siswa hal-hal apa saja yang sudah baik dan perlu dipertahankan serta hal-hal apa saja yang masih kurang dan perlu ditingkatkan.</p> <p>2. Untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang telah di bahas, maka guru mengajukan pertanyaan/kuis kepada siswa secara acak, serta memberikan penugasan untuk diselesaikan di rumah dan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya.</p> <p>3. Sebagai refleksi, guru membimbing siswa untuk merumuskan kesimpulan tentang pelajaran yang baru saja berlangsung serta menanyakan kepada peserta didik apa manfaat yang diperoleh dari materi yang telah dipelajari.</p> <p>4. Menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan yang akan datang</p> <p>5. Menutup dengan salam</p>	20 menit

PERTEMUAN 3

Kompetensi Dasar: Mendeskripsikan Perilaku Ekonomi Manusia Terhadap Lingkungannya

Tujuan Pembelajaran:

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran maka siswa mampu:

1. Memahami perilaku ekonomi yang bermoral
2. Memberi contoh dampak perilaku ekonomi manusia terhadap lingkungan
3. Memahami karakter *Eco-Culture*

Materi Pembelajaran

1. Dasar moral perilaku ekonomi manusia
2. Dampak yang ditimbulkan oleh manusia terhadap lingkungannya

Strategi dan Metode Pembelajaran:

1. Strategi : Ekspositori
2. Metode : Eksplanation (ceramah bervariasi), Diskusi.

Langkah-langkah Kegiatan:

Kegiatan	Diskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam dan direspon oleh siswa 2. Guru melakukan Presensi dan direspon oleh siswa 3. Kelas dipersiapkan agar lebih kondusif seperti: kerapian dan kebersihan ruang kelas, menyiapkan media, alat, dan buku yang diperlukan. 4. Guru menyampaikan topik materi yang meliputi: Dasar moral perilaku ekonomi manusia, Dampak yang ditimbulkan oleh manusia terhadap lingkungannya 5. Guru memberi motivasi kepada siswa tentang pentingnya topik pembelajaran yang akan di berikan 6. Guru melakukan apersepsi kepada siswa melalui pertanyaan singkat tentang dasar moral perilaku ekonomi manusia, serta dampak yang ditimbulkan oleh manusia terhadap lingkungannya. 7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai 8. Guru menyampaikan nilai-nilai yang berkarakter <i>Eco-Culture</i> yang harus dipahami siswa dalam materi ini. 	15 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan uraian singkat tentang: Dasar moral perilaku ekonomi manusia, Dampak yang ditimbulkan oleh manusia terhadap lingkungannya, disertai penayangan gambar dan video singkat tentang dampak aktivitas ekonomi manusia terhadap lingkungannya 2. Siswa menyimak penjelasan singkat dari guru serta mengamati tayangan gambar dan video yang di tampilkan. 3. Siswa dikelompokkan menjadi 4-5 kelompok (disesuaikan dengan jumlah siswa), satu kelompok terdiri dari 4 orang. 4. Setiap kelompok diberikan soal dan permasalahan yang sama untuk diselesaikan bersama anggota kelompoknya. Hal ini dimaksudkan agar terbangun komunikasi dan kerjasama yang baik dalam suasana kekeluargaan antar sesama siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. 5. Guru memberikan kesempatan kepada anggota kelompok yang sudah mengerti agar membimbing angota kelompoknya yang belum mengerti, kemuaian hasil diskusi tersebut dipresentasekan oleh perwakilan masing-masing kelompok, kemudian siswa yang lain dari kelompok yang berbeda diberi kesempatan untuk memberi tanggapan. 6. Masing-masing kelompok menyusun laporan hasil diskusi untuk diserahkan kepada guru. 	55 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi uraian singkat terkait dengan proses pembelajaran (diskusi kelompok) yang baru saja berlangsung dan menyampaikan kepada siswa hal-hal apa saja yang sudah baik dan perlu dipertahankan serta hal-hal apa saja yang masih kurang dan perlu ditingkatkan. 2. Untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang telah di bahas, maka guru mengajukan pertanyaan/kuis kepada siswa secara acak, serta memberikan penugasan untuk diselesaikan di rumah dan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya. 3. Sebagai refleksi, guru membimbing siswa untuk merumuskan kesimpulan tentang pelajaran yang baru saja berlangsung serta menanyakan kepada peserta didik apa manfaat yang diperoleh dari materi yang telah dipelajari. 4. Menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan yang akan datang 5. Menutup dengan salam 	20 menit

Media, Alat, Bahan dan Sumber Belajar

1. Media : Power Point, Video
2. Alat : Laptop, LCD
3. Bahan : Buku Ajar
4. Sumber Belajar :
 - Bahan Ajar Ekonomi Berkarakter *Eco-Culture*
 - Rahadja, Pratama dan Manurun, Mandala. 2004. *Pengantar Ilmu Ekonomi*, Edisi Revisi. Jakarta:FE-UI
 - Chapra, M. Umer. 2001. *Masa Depan Ilmu Ekonomi*, Jakarta: Gema Insani Press.
 - Dharmawan, A. H. 2007. *Konsep-konsep Dasar dan Isu-Isu Kritis Ekologi Manusia. Modul Kuliah Ekologi Manusia*. Departemen Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat. Bogor: Fakultas Ekologi Manusia IPB.
 - Kutanegara, M.P. dkk. 2014. *Membangun Masyarakat Indonesia Peduli Lingkungan. Pusat Studi Kependudukan dan Kebijakan Universitas Gajah Mada*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
 - Prugh, T. dkk. 1995. *Natural Capital and Human Economic Survival*. ISEE Solomons MD. International Society for Ecological Economic.
 - Satradipoera, Komaruddin. 2001. *Sejarah Pemikiran Ekonomi*, Bandung: Kappa-Sigma
 - Samuelson, P. A. dan Nordhaus, W. D. 1990. *Ekonomi*, Jilid 1, Jakarta: Erlangga.
 - Soerjani, M. 2009. *Pendidikan Lingkungan, Sebagai Dasar Kearifan Sikap*. YIPPL. Jakarta

Penilaian

A. Tes Tertulis

Pertemuan 1

Jawablah pertanyaan di bawah ini !

1. Jelaskan Pengertian Ilmu Ekonomi dari beberapa sumber?
2. Mengapa ilmu ekonomi penting untuk di pelajari?
3. Jelaskan ruang lingkup Ilmu ekonomi?
4. Jelaskan metode yang digunakan dalam ilmu ekonomi?
5. Berikan contoh aktivitas ekonomi manusia yang berkarakter *Eco-Culture*?

Pertemuan 2

Jawablah pertanyaan di bawah ini !

1. Jelaskan Pengertian kebutuhan dan keinginan manusia, disertai contohnya masing-masing?
2. Jelaskan pengertian kelangkaan sumber daya?
3. Mengapa dalam memenuhi kebutuhannya manusia diperhadapkan pada suatu pilihan?

4. Jelaskan dampak yang dapat ditimbulkan dari adanya kelangkaan sumber daya?
5. Upaya apa yang dapat dilakukan untuk mengatasi terjadinya kelangkaan sumber daya?

Pertemuan 3

Jawablah pertanyaan di bawah ini !

1. Mengapa dalam melakukan kegiatan ekonomi, manusia dituntut untuk berperilaku peduli lingkungan?
2. Apa dampak dari perilaku ekonomi manusia yang tidak bermoral?
3. Jelaskan dampak perilaku ekonomi manusia terhadap lingkungannya?
4. Upaya apa yang dapat dilakukan agar dalam melakukan aktifitas ekonomi, manusia dilandasi oleh nilai-nilai yang bertanggung jawab?

B. Pengamatan

LEMBAR PENGAMATAN SISWA

Kelas/ Semester :
 Mata pelajaran :
 Materi Pokok :
 Peretemuan ke- :
 Alokasi Waktu :

No.	Nama Siswa	Aspek Penilaian																								
		Keaktifan					Kerjasama					Kekeluargaan					Demokratis					Tanggung Jawab				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1																										
2																										
3																										
4																										
5																										
....																										

Keterangan Aspek Penilaian:

1. Memperhatikan penjelasan guru/teman (Keaktifan)
2. Mampu bekerja sama dengan teman (Kerjasama)
3. Bertanya dan berkomunikasi yang baik pada teman/guru (Kekeluargaan)
4. Menghargai pendapat orang lain (Demokratis)
5. Menyelesaikan tugas individu dan kelompok (Tanggung Jawab)

Petunjuk:

1. Pengamatan dilakukan oleh guru pada saat proses belajar mengajar berlangsung baik di dalam kelas maupun di luar kelas
2. Pengamat memberi tanda cek (√) pada kolom aspek penilaian yang muncul pada aktivitas siswa.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah :

Mata Pelajaran : Ekonomi

Kelas / Semester : x / 1

Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

Standar Kompetensi II: Memahami Nilai-nilai Dasar Ekonomi Lingkungan

Nilai Eco-Culture yang dikembangkan:

1. Kepedulian
2. Bertanggung jawab
3. Reuse
4. Reduce
5. Recycle
6. Renewable
7. Savely

PERTEMUAN 1

Kompetensi Dasar: Menjelaskan Pengertian Ekonomi Lingkungan dan *Green Economy*

Tujuan Pembelajaran:

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran maka siswa mampu:

1. Memahami pengertian Ekonomi lingkungan dan *green economy*
2. Memahami hakekat kehidupan manusia dan lingkungannya
3. Memahami karakter *Eco-Culture*

Materi Pembelajaran

4. Ekonomi lingkungan dan *Green Economy*
5. Manusia dan lingkungannya

Strategi dan Metode Pembelajaran:

1. Strategi: Ekspositori
2. Metode: Ceramah bervariasi, diskusi kelompok dan penugasan

Langkah-langkah Kegiatan:

Kegiatan	Diskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam dan direspon oleh siswa 2. Guru melakukan Presensi dan direspon oleh siswa 3. Kelas dipersiapkan agar lebih kondusif seperti: kerapian dan kebersihan ruang kelas, menyiapkan media, alat, dan buku yang diperlukan. 4. Guru menyampaikan topik materi yang meliputi: Ekonomi lingkungan dan <i>green economy</i>, serta manusia dan lingkungannya 5. Guru memberi motivasi kepada siswa tentang pentingnya topik pembelajaran yang akan di berikan 6. Guru melakukan apersepsi kepada siswa melalui pertanyaan singkat tentang Ekonomi lingkungan dan <i>green economy</i>, serta manusia dan lingkungannya 7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai 8. Guru menyampaikan nilai-nilai yang berkarakter <i>Eco-Culture</i> yang harus dipahami siswa dalam materi ini. 	15 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan uraian singkat tentang: Ekonomi lingkungan dan <i>green economy</i>, serta manusia dan lingkungannya disertai penayangan video singkat tentang keberadaan manusia dan lingkungannya. 2. Siswa menyimak penjelasan singkat dari guru serta mengamati tayangan gambar dan video yang di tampilkan. 3. Siswa dikelompokkan menjadi 4-5 kelompok (disesuaikan dengan jumlah siswa), satu kelompok terdiri dari 4 orang. 4. Setiap kelompok diberikan soal dan permasalahan yang sama untuk diselesaikan bersama anggota kelompoknya. Hal ini dimaksudkan agar terbangun komunikasi dan kerjasama yang baik dalam suasana kekeluargaan antar sesama siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. 5. Guru memberikan kesempatan kepada anggota kelompok yang sudah mengerti agar membimbing anggota kelompoknya yang belum mengerti, kemuaian hasil diskusi tersebut dipresentasikan oleh perwakilan masing-masing kelompok, kemudian siswa yang lain dari kelompok yang berbeda diberi kesempatan untuk memberi tanggapan. 6. Masing-masing kelompok menyusun laporan hasil diskusi untuk diserahkan kepada guru. 	55 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi uraian singkat terkait dengan proses pembelajaran (diskusi kelompok) yang baru saja berlangsung dan menyampaikan kepada siswa hal-hal apa saja yang sudah baik dan perlu dipertahankan serta hal-hal apa saja yang masih kurang dan perlu ditingkatkan. 2. Untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang telah di bahas, maka guru mengajukan pertanyaan/kuis kepada siswa secara acak, serta memberikan penugasan untuk diselesaikan di rumah dan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya. 3. Sebagai refleksi, guru membimbing siswa untuk merumuskan kesimpulan tentang pelajaran yang baru saja berlangsung serta menanyakan kepada peserta didik apa manfaat yang diperoleh dari materi yang telah dipelajari. 4. Menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk 	20 menit

	pertemuan yang akan datang	
5.	Menutup dengan salam	

PERTEMUAN 2

Kompetensi Dasar: Menjelaskan Konsep Pembangunan Berwawasan Lingkungan (*Sustainable Development*)

Tujuan Pembelajaran:

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran maka siswa mampu:

1. Memahami ruang lingkup Pembangunan berwawasan lingkungan mendiskusika
2. Menjelaskan makna kemandirian dan ketidakmandirian pembangunan
3. Memahami karakter *Eco-Culture*

Materi Pembelajaran

1. Ruang lingkup Pembangunan berwawasan lingkungan
2. Kemandirian dan ketidakmandirian pembangunan

Strategi dan Metode Pembelajaran:

1. Strategi : Ekspositori
2. Metode : Ceramah bervariasi, diskusi kelompok dan penugasan

Langkah-langkah Kegiatan:

Kegiatan	Diskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam dan direspon oleh siswa 2. Guru melakukan Presensi dan direspon oleh siswa 3. Kelas dipersiapkan agar lebih kondusif seperti: kerapian dan kebersihan ruang kelas, menyiapkan media, alat, dan buku yang diperlukan. 4. Guru menyampaikan topik materi yang meliputi: Ruang lingkup Pembangunan berwawasan lingkungan, Kemandirian dan ketidakmandirian pembangunan 5. Guru memberi motivasi kepada siswa tentang pentingnya topik pembelajaran yang akan di berikan 6. Guru melakukan apersepsi kepada siswa melalui pertanyaan singkat tentang Ruang lingkup Pembangunan berwawasan lingkungan, Kemandirian dan ketidakmandirian pembangunan 7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai 8. Guru menyampaikan nilai-nilai yang berkarakter <i>Eco-Culture</i> yang harus dipahami siswa dalam materi ini. 	15 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan uraian singkat tentang: Ruang lingkup Pembangunan berwawasan lingkungan, Kemandirian dan ketidakmandirian pembangunan, disertai penayangan video singkat tentang pembangunan berwawasan lingkungan. 2. Siswa menyimak penjelasan singkat dari guru serta mengamati 	55 menit

	<p>tayangan gambar dan video yang di tampilkan.</p> <p>3. Siswa dikelompokkan menjadi 4-5 kelompok (d disesuaikan dengan jumlah siswa), satu kelompok terdiri dari 4 orang.</p> <p>4. Setiap kelompok diberikan soal dan permasalahan yang sama untuk diselesaikan bersama anggota kelompoknya. Hal ini dimaksudkan agar terbangun komunikasi dan kerjasama yang baik dalam suasana kekeluargaan antar sesama siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan.</p> <p>5. Guru memberikan kesempatan kepada anggota kelompok yang sudah mengerti agar membimbing anggota kelompoknya yang belum mengerti, kemudian hasil diskusi tersebut dipresentasikan oleh perwakilan masing-masing kelompok, kemudian siswa yang lain dari kelompok yang berbeda diberi kesempatan untuk memberi tanggapan.</p> <p>6. Masing-masing kelompok menyusun laporan hasil diskusi untuk diserahkan kepada guru.</p>	
Penutup	<p>1. Guru memberi uraian singkat terkait dengan proses pembelajaran (diskusi kelompok) yang baru saja berlangsung dan menyampaikan kepada siswa hal-hal apa saja yang sudah baik dan perlu dipertahankan serta hal-hal apa saja yang masih kurang dan perlu ditingkatkan.</p> <p>2. Untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang telah di bahas, maka guru mengajukan pertanyaan/kuis kepada siswa secara acak, serta memberikan penugasan untuk diselesaikan di rumah dan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya.</p> <p>3. Sebagai refleksi, guru membimbing siswa untuk merumuskan kesimpulan tentang pelajaran yang baru saja berlangsung serta menanyakan kepada peserta didik apa manfaat yang diperoleh dari materi yang telah dipelajari.</p> <p>4. Menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan yang akan datang</p> <p>5. Menutup dengan salam</p>	20 menit

PERTEMUAN 3

Kompetensi Dasar: Menjelaskan Etika Manusia Yang Berwawasan Lingkungan

Tujuan Pembelajaran:

1. Memahami perilaku sesama makhluk hidup yang bersifat alami
2. Memahami etika manusia terhadap lingkungan
3. Memahami Prinsip-prinsip etika manusia terhadap lingkungan
4. Memahami Pengetahuan, sikap dan perilaku manusia yang berwawasan lingkungan
5. Memahami karakter *Eco-Culture*

Materi Pembelajaran

1. Perilaku alami sesama makhluk
2. Etika manusia terhadap lingkungan
3. Prinsip-prinsip etika manusia terhadap lingkungan

4. Pengetahuan, sikap dan perilaku manusia yang berwawasan lingkungan

Strategi dan Metode Pembelajaran:

1. Strategi : Inkuiri
2. Metode : Ceramah bervariasi, diskusi kelompok dan penugasan

Langkah-langkah Kegiatan:

Kegiatan	Diskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam dan direspon oleh siswa 2. Guru melakukan Presensi dan direspon oleh siswa 3. Kelas dipersiapkan agar lebih kondusif seperti: kerapian dan kebersihan ruang kelas, menyiapkan media, alat, dan buku yang diperlukan. 4. Guru menyampaikan topik materi yang meliputi: Perilaku alami sesama makhluk, Etika manusia terhadap lingkungan, Prinsip-prinsip etika manusia terhadap lingkungan, Pengetahuan, sikap dan perilaku manusia yang berwawasan lingkungan 5. Guru memberi motivasi kepada siswa tentang pentingnya topik pembelajaran yang akan di berikan 6. Guru melakukan apersepsi kepada siswa melalui pertanyaan singkat tentang Perilaku alami sesama makhluk, Etika manusia terhadap lingkungan, Prinsip-prinsip etika manusia terhadap lingkungan, Pengetahuan, sikap dan perilaku manusia yang berwawasan lingkungan 7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai 8. Guru menyampaikan nilai-nilai yang berkarakter <i>Eco-Culture</i> yang harus dipahami siswa dalam materi ini. 	15 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan uraian singkat tentang: Perilaku alami sesama makhluk, Etika manusia terhadap lingkungan, Prinsip-prinsip etika manusia terhadap lingkungan, Pengetahuan, sikap dan perilaku manusia yang berwawasan lingkungan, disertai penayangan video singkat tentang perilaku manusia yang memiliki etika terhadap lingkungan. 2. Siswa menyimak penjelasan singkat dari guru serta mengamati tayangan gambar dan video yang di tampilkan. 3. Siswa dikelompokkan menjadi 4-5 kelompok (d disesuaikan dengan jumlah siswa), satu kelompok terdiri dari 4 orang. 4. Setiap kelompok diberikan soal dan permasalahan yang sama untuk diselesaikan bersama anggota kelompoknya. Hal ini dimaksudkan agar terbangun komunikasi dan kerjasama yang baik dalam suasana kekeluargaan antar sesama siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. 5. Guru memberikan kesempatan kepada angota kelompok yang sudah mengerti agar membimbing angota kelompoknya yang belum mengerti, kemuaian hasil diskusi tersebut dipresentasikan oleh perwakilan masing-masing kelompok, kemudian siswa yang lain dari kelompok yang berbeda diberi kesempatan untuk memberi tanggapan. 6. Masing-masing kelompok menyusun laporan hasil diskusi untuk diserahkan kepada guru. 	55 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi uraian singkat terkait dengan proses pembelajaran (diskusi kelompok) yang baru saja berlangsung dan menyampaikan kepada siswa hal-hal apa saja yang sudah baik dan perlu dipertahankan serta hal-hal apa saja yang masih kurang 	20 menit

	dan perlu ditingkatkan.	
2.	Untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang telah di bahas, maka guru mengajukan pertanyaan/kuis kepada siswa secara acak, serta memberikan penugasan untuk diselesaikan di rumah dan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya.	
3.	Sebagai refleksi, guru membimbing siswa untuk merumuskan kesimpulan tentang pelajaran yang baru saja berlangsung serta menanyakan kepada peserta didik apa manfaat yang diperoleh dari materi yang telah dipelajari.	
4.	Menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan yang akan datang	
5.	Menutup dengan salam	

PERTEMUAN 4

Kompetensi Dasar: Mendeskripsikan Pengetahuan dan Sikap Peduli Lingkungan (*Eco-Culture*) Dalam Kegiatan

Tujuan Pembelajaran:

1. Menggambarkan *Circular Flow Diagram* dalam kegiatan ekonomi peduli lingkungan
2. Memahami Pengetahuan dan sikap konsumen dan produsen peduli lingkungan
3. Memahami karakter *Eco-Culture*

Materi Pembelajaran

1. *Circular Flow Diagram* dalam kegiatan ekonomi peduli lingkungan
2. Pengetahuan dan sikap konsumen dan produsen peduli lingkungan

Strategi dan Metode Pembelajaran:

1. Strategi : *Picture and picture*
2. Metode : Ceramah bervariasi, Demontrasion

Langkah-langkah Kegiatan:

Kegiatan	Diskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam dan direspon oleh siswa 2. Guru melakukan Presensi dan direspon oleh siswa 3. Kelas dipersiapkan agar lebih kondusif seperti: kerapian dan kebersihan ruang kelas, menyiapkan media, alat, dan buku yang diperlukan. 4. Guru menyampaikan topik materi yang meliputi: <i>Circular Flow Diagram</i> dalam kegiatan ekonomi peduli lingkungan, Pengetahuan dan sikap konsumen dan produsen peduli lingkungan 5. Guru memberi motivasi kepada siswa tentang pentingnya topik pembelajaran yang akan di berikan 6. Guru melakukan apersepsi kepada siswa melalui pertanyaan singkat tentang <i>Circular Flow Diagram</i> dalam kegiatan ekonomi peduli lingkungan, Pengetahuan dan sikap konsumen dan produsen peduli lingkungan 	15 menit

	<ol style="list-style-type: none"> Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai Guru menyampaikan nilai-nilai yang berkarakter Eco-Culture yang harus dipahami siswa dalam materi ini. 	
Inti	<ol style="list-style-type: none"> Guru memberikan uraian singkat tentang: Circulair Flow Diagram dalam kegiatan ekonomi peduli lingkungan, Pengetahuan dan sikap konsumen dan produsen peduli lingkungan, disertai penayangan video singkat tentang perilaku konsumen dan produsen yang peduli lingkungan. Siswa menyimak penjelasan singkat dari guru serta mengamati tayangan gambar dan video yang di tampilkan. Siswa dikelompokkan menjadi 4-5 kelompok (d disesuaikan dengan jumlah siswa), satu kelompok terdiri dari 4 orang. Setiap kelompok diberikan soal dan permasalahan yang sama untuk diselesaikan bersama anggota kelompoknya. Hal ini dimaksudkan agar terbangun komunikasi dan kerjasama yang baik dalam suasana kekeluargaan antar sesama siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Guru memberikan kesempatan kepada anggota kelompok yang sudah mengerti agar membimbing anggota kelompoknya yang belum mengerti, kemuaian hasil diskusi tersebut dipresentasekan oleh perwakilan masing-masing kelompok, kemudian siswa yang lain dari kelompok yang berbeda diberi kesempatan untuk memberi tanggapan. Masing-masing kelompok menyusun laporan hasil diskusi untuk diserahkan kepada guru. 	55 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> Guru memberi uraian singkat terkait dengan proses pembelajaran (diskusi kelompok) yang baru saja berlangsung dan menyampaikan kepada siswa hal-hal apa saja yang sudah baik dan perlu dipertahankan serta hal-hal apa saja yang masih kurang dan perlu ditingkatkan. Untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang telah di bahas, maka guru mengajukan pertanyaan/kuis kepada siswa secara acak, serta memberikan penugasan untuk diselesaikan di rumah dan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya. Sebagai refleksi, guru membimbing siswa untuk merumuskan kesimpulan tentang pelajaran yang baru saja berlangsung serta menanyakan kepada peserta didik apa manfaat yang diperoleh dari materi yang telah dipelajari. Menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan yang akan datang Menutup dengan salam 	20 menit

Media, Alat, Bahan dan Sumber Belajar

1. Media : Power Point, Video
2. Alat : Laptop, LCD
3. Bahan : Buku Ajar
4. Sumber Belajar :
 - Bahan Ajar Ekonomi Berkarakter *Eco-Culture*
 - Dharmawan, A. H. 2007. *Konsep-konsep Dasar dan Isu-Isu Kritis Ekologi Manusia. Modul Kuliah Ekologi Manusia*. Departemen Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat. Bogor: Fakultas Ekologi Manusia IPB.
 - Djajadiningrat, S.T. 2011. *Ekonomi Hijau, Green ekonomi*. Bandung: Rekayasa Sains.
 - Keraf, A. Sonny. 2002. *Etika Lingkungan*. Jakarta: Kompas.
 - Kutanegara, M. P. dkk. 2014. *Membangun Masyarakat Indonesia Peduli Lingkungan*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
 - Putrawan, M.I. 2014. *Konsep-Konsep Dasar Ekologi Dalam Berbagai Aktivitas Lingkungan*. Bandung: Alfabeta.
 - Suparmoko, M. dkk. 2000. *Ekonomi Lingkungan*, Yogyakarta: BPFE
 - Suratmo, F. Gunawan. 1993. *Analisis Mengenai Dampak Lingkungan*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.

Penilaian

A. Tes Tertulis

Pertemuan 1

Jawablah pertanyaan di bawah ini !

1. Jelaskan pengertian ekonomi lingkungan?
2. Jelaskan pengertian *green economy*?
3. Jelaskan kaitan antara kehidupan manusia dengan lingkungan alam?
4. Jelaskan kaitan antara kehidupan manusia dengan lingkungan makhluk hidup?
5. Jelaskan kaitan antara kehidupan manusia dengan lingkungan social?

Pertemuan 2

Jawablah pertanyaan di bawah ini !

1. Jelaskan pengertian pembangunan berwawasan lingkungan?
2. Jelaskan pembangunan berwawasan lingkungan penting untuk dilakukan?
3. Jelaskan ruang lingkup dari pembangunan berwawasan lingkungan?
4. Sebutkan factor pendukung dan factor penghambat pembangunan berwawasan lingkungan?
5. Jelaskan makna kemandirian dan ketidakmandirian pembangunan?

Pertemuan 3

Jawablah pertanyaan di bawah ini !

1. Jelaskan bentuk perilaku yang bersifat alami bagi sesama makhluk?
2. Jelaskan pengertian etika lingkungan?
3. Berikan contoh perilaku manusia yang beretika terhadap lingkungannya?
4. Sebutkan prinsip-prinsip etika manusia terhadap lingkungannya?
5. Sebutkan contoh pengetahuan, sikap dan perilaku manusia yang berwawasan lingkungan?

Pertemuan 4

Jawablah pertanyaan di bawah ini !

1. Gambarkan alur *Circular Flow Diagram* dalam kegiatan ekonomi?
2. Gambarkan alur *Circular Flow Diagram* dalam kegiatan ekonomi peduli lingkungan?
3. Jelaskan mengapa konsumen perlu memiliki pengetahuan dan sikap yang menunjukkan kepedulian terhadap lingkungan?
4. Jelaskan mengapa Produsen perlu memiliki pengetahuan dan sikap yang menunjukkan kepedulian terhadap lingkungan?
5. Sebutkan contoh dari pengetahuan dan sikap konsumen dan produsen yang peduli terhadap lingkungan?

B. Pengamatan

LEMBAR PENGAMATAN SISWA

Kelas/ Semester :
 Mata pelajaran :
 Materi Pokok :
 Peretemuan ke- :
 Alokasi Waktu :

No.	Nama Siswa	Aspek Penilaian																								
		Keaktifan					Kerjasama					Kekeluargaan					Demokratis					Tanggung Jawab				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1																										
2																										
3																										
4																										
5																										
....																										

Keterangan Aspek Penilaian:

1. Memperhatikan penjelasan guru/teman (Keaktifan)
2. Mampu bekerja sama dengan teman (Kerjasama)
3. Bertanya dan berkomunikasi yang baik pada teman/guru (Kekeluargaan)
4. Menghargai pendapat orang lain (Demokratis)
5. Menyelesaikan tugas individu dan kelompok (Tanggung Jawab)

Petunjuk:

- Pengamatan dilakukan oleh guru pada saat proses belajar mengajar berlangsung baik di dalam kelas maupun di luar kelas
- Pengamat memberi tanda cek (✓) pada kolom aspek penilaian yang muncul pada aktivitas siswa.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah :
Mata Pelajaran : Ekonomi
Kelas / Semester : x / 1
Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

Standar Kompetensi III: Aplikasi Ekonomi Lingkungan Dalam Kegiatan Ekonomi

Nilai Eco-Culture yang dikembangkan:

1. Kepedulian
2. Bertanggung jawab
3. Reuse
4. Reduce
5. Recycle
6. Renewable
7. Savely

PERTEMUAN 1

**Kompetensi Dasar: Mengidentifikasi Perilaku Ekonomi
Manusia Sadar Lingkungan (*Eco-Culture*)**

Tujuan Pembelajaran:

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran maka siswa mampu:

1. Memberi contoh wujud perilaku sadar lingkungan
2. Memahami karakter *Eco-Culture*

Materi Pembelajaran

1. Makna dan wujud perilaku sadar lingkungan dalam kegiatan ekonomi

Strategi dan Metode Pembelajaran:

3. Strategi: Ekspositori
4. Metode: Ceramah bervariasi, diskusi kelompok dan penugasan

Langkah-langkah Kegiatan:

Kegiatan	Diskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam dan direspon oleh siswa 2. Guru melakukan Presensi dan direspon oleh siswa 3. Kelas dipersiapkan agar lebih kondusif seperti: kerapian dan kebersihan ruang kelas, menyiapkan media, alat, dan buku yang diperlukan. 4. Guru menyampaikan topik materi tentang wujud perilaku sadar lingkungan 5. Guru memberi motivasi kepada siswa tentang pentingnya topik pembelajaran yang akan di berikan 6. Guru melakukan apersepsi kepada siswa melalui pertanyaan singkat tentang wujud perilaku sadar lingkungan 7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai 8. Guru menyampaikan nilai-nilai yang berkarakter <i>Eco-Culture</i> yang harus dipahami siswa dalam materi ini. 	15 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan uraian singkat tentang: Makna Wujud perilaku sadar lingkungan disertai penayangan video singkat tentang perilaku manusia yang sadar lingkungan. 2. Siswa menyimak penjelasan singkat dari guru serta mengamati tayangan gambar dan video yang di tampilkan. 3. Siswa dikelompokkan menjadi 4-5 kelompok (d disesuaikan dengan jumlah siswa), satu kelompok terdiri dari 4 orang. 4. Setiap kelompok diberikan soal dan permasalahan yang sama untuk diselesaikan bersama anggota kelompoknya. Hal ini dimaksudkan agar terbangun komunikasi dan kerjasama yang baik dalam suasana kekeluargaan antar sesama siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. 5. Guru memberikan kesempatan kepada angota kelompok yang sudah mengerti agar membimbing angota kelompoknya yang belum mengerti, kemuaian hasil diskusi tersebut dipresentasekan oleh perwakilan masing-masing kelompok, kemudian siswa yang lain dari kelompok yang berbeda diberi kesempatan untuk memberi tanggapan. 6. Masing-masing kelompok menyusun laporan hasil diskusi untuk diserahkan kepada guru. 	55 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi uraian singkat terkait dengan proses pembelajaran (diskusi kelompok) yang baru saja berlangsung dan menyampaikan kepada siswa hal-hal apa saja yang sudah baik dan perlu dipertahankan serta hal-hal apa saja yang masih kurang dan perlu ditingkatkan. 2. Untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang telah di bahas, maka guru mengajukan pertanyaan/kuis kepada siswa secara acak, serta memberikan penugasan untuk diselesaikan di rumah dan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya. 3. Sebagai refleksi, guru membimbing siswa untuk merumuskan kesimpulan tentang pelajaran yang baru saja berlangsung serta menanyakan kepada peserta didik apa manfaat yang diperoleh dari materi yang telah dipelajari. 	20 menit

	4. Menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan yang akan datang	
	5. Menutup dengan salam	

PERTEMUAN 2

Kompetensi Dasar: Mendeskripsikan Perilaku Sadar Lingkungan (*Eco-Culture*) Dalam Pemanfaatan Sumber Daya Alam

Tujuan Pembelajaran:

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran maka siswa mampu:

1. Memahami Perilaku sadar lingkungan dalam pemanfaatan sumber daya hutan
2. Memahami Perilaku sadar lingkungan dalam pemanfaatan sumber daya laut dan pesisir
3. Memahami perilaku sadar lingkungan dalam pemanfaatan Energi listrik
4. Memahami karakter *Eco-Culture*

Materi Pembelajaran:

1. Perilaku sadar lingkungan dalam pemanfaatan sumber daya hutan
2. Perilaku sadar lingkungan dalam pemanfaatan sumber daya laut dan pesisir
3. Perilaku sadar lingkungan dalam pemanfaatan Energi listrik

Strategi dan Metode Pembelajaran:

1. Strategi : Karyawisata
2. Metode : Ceramah bervariasi, Penugasan

Langkah-langkah Kegiatan:

Kegiatan	Diskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam dan direspon oleh siswa 2. Guru melakukan Presensi dan direspon oleh siswa 3. Kelas dipersiapkan agar lebih kondusif seperti: kerapian dan kebersihan ruang kelas, menyiapkan media, alat, dan buku yang diperlukan. 4. Guru menyampaikan topic materi yang meliputi: Perilaku sadar lingkungan dalam pemanfaatan sumber daya hutan, Perilaku sadar lingkungan dalam pemanfaatan sumber daya laut dan pesisir, Perilaku sadar lingkungan dalam pemanfaatan Energi listrik 5. Guru memberi motivasi kepada siswa tentang pentingnya topik pembelajaran yang akan di berikan 6. Guru melakukan apersepsi kepada siswa melalui pertanyaan singkat tentang Perilaku sadar lingkungan dalam pemanfaatan sumber daya hutan, Perilaku sadar lingkungan dalam 	15 menit

	<p>pemanfaatan sumber daya laut dan pesisir, Perilaku sadar lingkungan dalam pemanfaatan Energi listrik</p> <p>7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai</p> <p>8. Guru menyampaikan nilai-nilai yang berkarakter <i>Eco-Culture</i> yang harus dipahami siswa dalam materi ini.</p>	
Inti	<p>1. Guru memberikan uraian singkat tentang: Perilaku sadar lingkungan dalam pemanfaatan sumber daya hutan, Perilaku sadar lingkungan dalam pemanfaatan sumber daya laut dan pesisir, Perilaku sadar lingkungan dalam pemanfaatan Energi listrik, disertai penayangan video singkat tentang perilaku sadar Lingkungan (<i>Eco-Culture</i>) Dalam Pemanfaatan Sumber Daya Alam</p> <p>2. Siswa menyimak penjelasan singkat dari guru serta mengamati tayangan gambar dan video yang di tampilkan.</p> <p>3. Untuk lebih memahami penjelasan guru, maka siswa diarahkan untuk melakukan kegiatan karyawisata</p> <p>4. Pada kegiatan karyawisata ini, siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, masing-masing kelompok diberi tugas yang berbeda untuk mengamati dan menganalisa lingkungan disekitar tempat karyawisata. Hal ini dimaksudkan agar terbangun komunikasi dan kerjasama yang baik dalam suasana kekeluargaan antar sesama siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan.</p> <p>5. Guru memberikan kesempatan kepada masing-masing kelompok untuk memaparkan hasil pengamatannya dengan perwakilan masing-masing kelompok, kemudian siswa yang lain dari kelompok yang berbeda diberi kesempatan untuk memberi tanggapan.</p> <p>6. Masing-masing kelompok menyusun laporan hasil pengamatan atau penugasan karyawisata untuk diserahkan kepada guru.</p>	55 menit
Penutup	<p>1. Guru memberi uraian singkat terkait dengan proses pembelajaran yang baru saja berlangsung dan menyampaikan kepada siswa hal-hal apa saja yang sudah baik dan perlu dipertahankan serta hal-hal apa saja yang masih kurang dan perlu ditingkatkan.</p> <p>2. Untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang telah di bahas, maka guru mengajukan pertanyaan/kuis kepada siswa secara acak, serta memberikan penugasan untuk diselesaikan di rumah dan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya.</p> <p>3. Sebagai refleksi, guru membimbing siswa untuk merumuskan kesimpulan tentang pelajaran yang baru saja berlangsung serta menanyakan kepada peserta didik apa manfaat yang diperoleh dari materi yang telah dipelajari.</p> <p>4. Menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan yang akan datang</p> <p>5. Menutup dengan salam</p>	20 menit

PERTEMUAN 3

Kompetensi Dasar: Mendeskripsikan Perilaku Sadar Lingkungan (*Eco-Culture*) Dalam Kehidupan Rumah Tangga

Tujuan Pembelajaran:

1. Memahami perilaku sadar lingkungan dalam pengelolaan sampah
2. Memahami perilaku sadar lingkungan dalam pemanfaatan pekarangan rumah
3. Memahami perilaku sadar lingkungan dalam pemanfaatan air bersih
4. Memahami perilaku sadar lingkungan dalam Penggunaan bahan bakar
5. Memahami karakteristik *Eco-Culture*

Materi Pembelajaran:

1. Perilaku sadar lingkungan dalam pengelolaan sampah
2. Perilaku sadar lingkungan dalam pemanfaatan pekarangan rumah
3. Perilaku sadar lingkungan dalam pemanfaatan air bersih
4. Perilaku sadar lingkungan dalam Penggunaan bahan bakar

Strategi dan Metode Pembelajaran:

1. Strategi : Simulasi
2. Metode : Ceramah bervariasi, Penugasan

Kegiatan	Diskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru mengucapkan salam dan direspon oleh siswa2. Guru melakukan Presensi dan direspon oleh siswa3. Kelas dipersiapkan agar lebih kondusif seperti: kerapian dan kebersihan ruang kelas, menyiapkan media, alat, dan buku yang diperlukan.4. Guru menyampaikan topik materi yang meliputi Perilaku sadar lingkungan dalam pengelolaan sampah, pemanfaatan pekarangan rumah, pemanfaatan air bersih, penggunaan bahan bakar, dan perilaku sadar lingkungan di lingkungan sekolah5. Guru memberi motivasi kepada siswa tentang pentingnya topik pembelajaran yang akan di berikan6. Guru melakukan apersepsi kepada siswa melalui pertanyaan singkat tentang Perilaku sadar lingkungan dalam pengelolaan sampah, pemanfaatan pekarangan rumah, pemanfaatan air bersih, penggunaan bahan bakar, dan perilaku sadar lingkungan di sekitar lingkungan sekolah7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai8. Guru menyampaikan nilai-nilai yang berkarakter <i>Eco-Culture</i> yang harus dipahami siswa dalam materi ini.	15 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none">1. Guru memberikan uraian singkat tentang: Perilaku sadar lingkungan dalam pengelolaan sampah, pemanfaatan pekarangan rumah, pemanfaatan air bersih, penggunaan bahan bakar, dan perilaku sadar lingkungan di sekitar lingkungan sekolah, disertai penayangan video singkat tentang perilaku sadar Lingkungan	55 menit

	<p>(<i>ecoculture</i>) dalam kehidupan rumah tangga</p> <ol style="list-style-type: none"> Siswa menyimak penjelasan singkat dari guru serta mengamati tayangan gambar dan video yang di tampilkan. Siswa dikelompokkan menjadi beberapa kelompok (d disesuaikan dengan jumlah siswa), satu kelompok terdiri dari 4 orang. Setiap kelompok ditugaskan untuk melakukan simulasi mengenai proses daur ulang sampah yang bersumber dari limbah rumah tangga baik sifatnya organik maupun anorganik. Masing-masing anggota kelompok berpartisipasi atau mengambil peran masing-masing. Agar simulasi berjalan dengan baik. Hal ini dimaksudkan agar terbangun komunikasi dan kerjasama yang baik dalam suasana kekeluargaan antar sesama siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Guru memberikan kesempatan kepada masing-masing kelompok untuk mensimulasikan hasil karyanya didepan kelas, kemudian siswa yang lain dari kelompok yang berbeda diberi kesempatan untuk memberi tanggapan. Masing-masing kelompok menyusun laporan hasil simulasi untuk diserahkan kepada guru. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> Guru memberi uraian singkat terkait dengan proses pembelajaran (diskusi kelompok) yang baru saja berlangsung dan menyampaikan kepada siswa hal-hal apa saja yang sudah baik dan perlu dipertahankan serta hal-hal apa saja yang masih kurang dan perlu ditingkatkan. Untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang telah di bahas, maka guru mengajukan pertanyaan/kuis kepada siswa secara acak, serta memberikan penugasan untuk diselesaikan di rumah dan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya. Sebagai refleksi, guru membimbing siswa untuk merumuskan kesimpulan tentang pelajaran yang baru saja berlangsung serta menanyakan kepada peserta didik apa manfaat yang diperoleh dari materi yang telah dipelajari. Menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan yang akan datang Menutup dengan salam 	20 menit

Media, Alat, Bahan dan Sumber Belajar

- Media : Power Point, Video
- Alat : Laptop, LCD
- Bahan : Buku Ajar
- Sumber Belajar :
 - Bahan Ajar Ekonomi Berkarakter *Eco-Culture*
 - Dharmawan, A. H. 2007. *Konsep-konsep Dasar dan Isu-Isu Kritis Ekologi Manusia. Modul Kuliah Ekologi Manusia*. Departemen Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat. Bogor: Fakultas Ekologi Manusia IPB.
 - Djajadiningrat, S.T. 2011. *Ekonomi Hijau, Green ekonomi*. Bandung: Rekayasa Sains.
 - Putrawan, M.I. 2014. *Konsep-Konsep Dasar Ekologi Dalam Berbagai Aktivitas Lingkungan*. Bandung: Alfabeta.
 - Keraf, A. Sonny. 2002. *Etika Lingkungan*. Jakarta: Kompas.

- Kutanegara, M. P. dkk. 2014. *Membangun Masyarakat Indonesia Peduli Lingkungan*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press
- Elli. 2013. *Dasar Perekonomian Indonesia Dalam Penyimpangan Mandat Konstitusi UUD Negara tahun 1945*. Yogyakarta: Total Media.
- Suratmo, F. Gunawan. 1993. *Analisis Mengenai Dampak Lingkungan*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press

Penilaian

i. Tes Tertulis

Pertemuan 1

Jawablah pertanyaan di bawah ini !

1. Jelaskan makna perilaku manusia yang bertanggung jawab dan peduli terhadap lingkungannya?
2. Sebutkan contoh perilaku sadar lingkungan dalam kegiatan ekonomi?

Pertemuan 2

Jawablah pertanyaan di bawah ini !

1. Jelaskan keterkaitan antara perilaku sadar lingkungan dengan pemanfaatan sumber daya alam?
2. Mengapa dalam pengelolaan sumber daya hutan perlu disertai dengan perilaku yang menunjukkan kesadaran terhadap lingkungan?
3. Mengapa dalam pengelolaan sumber daya laut dan pesisir perlu disertai dengan perilaku yang menunjukkan kesadaran terhadap lingkungan?
4. Mengapa dalam pemanfaatan energi listrik perlu disertai dengan perilaku yang sadar terhadap lingkungan?
5. Upaya apa yang dapat dilakukan agar sumber daya alam dapat tetap terjaga kelestariannya?

Pertemuan 3

Jawablah pertanyaan di bawah ini !

1. Mengapa dalam kehidupan rumah tangga perlu disertai dengan perilaku sadar lingkungan?
2. Berikan contoh perilaku sadar lingkungan dalam pengelolaan sampah rumah tangga?
3. Berikan contoh perilaku sadar lingkungan dalam pemanfaatan pekarangan rumah?
4. Berikan contoh perilaku sadar lingkungan dalam pemanfaatan air bersih?
5. Berikan contoh perilaku sadar lingkungan penggunaan bahan bakar?

ii. Pengamatan

LEMBAR PENGAMATAN SISWA

Kelas/ Semester :
Mata pelajaran :
Materi Pokok :
Peretemuan ke- :
Alokasi Waktu :

No.	Nama Siswa	Aspek Penilaian																								
		Keaktifan					Kerjasama					Kekeluargaan					Demokratis					Tanggung Jawab				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1																										
2																										
3																										
4																										
5																										
....																										

Keterangan Aspek Penilaian:

1. Memperhatikan penjelasan guru/teman (Keaktifan)
2. Mampu bekerja sama dengan teman (Kerjasama)
3. Bertanya dan berkomunikasi yang baik pada teman/guru (Kekeluargaan)
4. Menghargai pendapat orang lain (Demokratis)
5. Menyelesaikan tugas individu dan kelompok (Tanggung Jawab)

Petunjuk:

1. Pengamatan dilakukan oleh guru pada saat proses belajar mengajar berlangsung baik di dalam kelas maupun di luar kelas
2. Pengamat memberi tanda cek (√) pada kolom aspek penilaian yang muncul pada aktivitas siswa.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah :
Mata Pelajaran : Ekonomi
Kelas / Semester : x / 1
Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

Standar Kompetensi IV: Ekonomi Global yang Berwawasan Lingkungan
Kompetensi Dasar : Menjelaskan Pentingnya Pembangunan Industri yang Berwawasan Lingkungan dan Berkeadilan

Nilai Eco-Culture yang dikembangkan:

1. Kepedulian
2. Bertanggung jawab
3. Reuse
4. Reduce
5. Recycle
6. Renewable
7. Savely

Tujuan Pembelajaran:

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran maka siswa mampu:

1. Memahami Industri yang berwawasan lingkungan
2. Memahami bagaimana mewujudkan industri yang berwawasan lingkungan
3. Memahami jaringan industri yang berwawasan lingkungan
4. Memahami karakter *Eco-Culture*

Materi Pembelajaran

1. Industri yang berwawasan lingkungan
2. Bagaimana mewujudkan industri yang berwawasan lingkungan
3. Jaringan industri yang berwawasan lingkungan

Strategi dan Metode Pembelajaran:

- Strategi: *Cooperative Learning*
- Metode: Ceramah bervariasi, Jigsaw

Langkah-langkah Kegiatan:

Kegiatan	Diskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam dan direspon oleh siswa 2. Guru melakukan Presensi dan direspon oleh siswa 3. Kelas dipersiapkan agar lebih kondusif seperti: kerapian dan kebersihan ruang kelas, menyiapkan media, alat, dan buku yang diperlukan. 4. Guru menyampaikan topic materi yang meliputi Industri yang berwawasan lingkungan, Bagaimana mewujudkan industri yang berwawasan lingkungan, Jaringan industri yang berwawasan lingkungan. 5. Guru memberi motivasi kepada siswa tentang pentingnya topik pembelajaran yang akan di berikan 6. Guru melakukan apersepsi kepada siswa melalui pertanyaan singkat Industri yang berwawasan lingkungan, Bagaimana mewujudkan industri yang berwawasan lingkungan, Jaringan industri yang berwawasan lingkungan. 7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai 8. Guru menyampaikan nilai-nilai yang berkarakter <i>Eco-Culture</i> yang harus dipahami siswa dalam materi ini. 	15 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan uraian singkat tentang: Industri yang berwawasan lingkungan, Bagaimana mewujudkan industri yang berwawasan lingkungan, Jaringan industri yang berwawasan lingkungan, disertai penayangan video singkat tentang industri yang berwawasan lingkungan. 2. Siswa menyimak penjelasan singkat dari guru serta mengamati tayangan gambar dan video yang di tampilkan. 3. Siswa dikelompokkan menjadi 4-5 kelompok (d disesuaikan dengan jumlah siswa), satu kelompok terdiri dari 4 orang. 4. Setiap kelompok diberikan soal dan permasalahan yang sama untuk diselesaikan bersama anggota kelompoknya. Hal ini dimaksudkan agar terbangun komunikasi dan kerjasama yang baik dalam suasana kekeluargaan antar sesama siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. 5. Guru memberikan kesempatan kepada anggota kelompok yang sudah mengerti agar membimbing anggota kelompoknya yang belum mengerti, kemudian hasil diskusi tersebut dipresentasikan oleh perwakilan masing-masing kelompok, kemudian siswa yang lain dari kelompok yang berbeda diberi kesempatan untuk memberi tanggapan. 6. Masing-masing kelompok menyusun laporan hasil diskusi untuk diserahkan kepada guru. 	55 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi uraian singkat terkait dengan proses pembelajaran (diskusi kelompok) yang baru saja berlangsung dan menyampaikan kepada siswa hal-hal apa saja yang sudah baik dan perlu dipertahankan serta hal-hal apa saja yang masih kurang dan perlu ditingkatkan. 2. Untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang telah di bahas, maka guru mengajukan pertanyaan/kuis kepada siswa 	20 menit

	secara acak, serta memberikan penugasan untuk diselesaikan di rumah dan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya.	
3.	Sebagai refleksi, guru membimbing siswa untuk merumuskan kesimpulan tentang pelajaran yang baru saja berlangsung serta menanyakan kepada peserta didik apa manfaat yang diperoleh dari materi yang telah dipelajari.	
4.	Menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan yang akan datang	
5.	Menutup dengan salam	

Media, Alat, Bahan dan Sumber Belajar

1. Media : Power Point, Video
2. Alat : Laptop, LCD
3. Bahan : Buku Ajar
4. Sumber Belajar :
 - Bahan Ajar Ekonomi Berkarakter *Eco-Culture*
 - Dharmawan, A. H. 2007. *Konsep-konsep Dasar dan Isu-Isu Kritis Ekologi Manusia. Modul Kuliah*, Fakultas Ekologi Manusia IPB.
 - Djajadiningrat, S.T. 2011. *Ekonomi Hijau, Green ekonomi*. Bandung: Rekayasa Sains.
 - Keraf, A. Sonny. 2002. *Etika Lingkungan*. Jakarta: Kompas.
 - Putrawan, M.I. 2014. *Konsep-Konsep Dasar Ekologi Dalam Berbagai Aktivitas Lingkungan*. Bandung: Alfabeta.
 - Suratmo, F. Gunawan. 1993. *Analisis Mengenai Dampak Lingkungan*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.

Penilaian

A. Tes Tertulis

Jawablah pertanyaan di bawah ini !

1. Jelaskan pengertian industri yang berwawasan lingkungan?
2. Sebutkan upaya-upaya yang dapat dilakukan dalam mewujudkan industri yang berwawasan lingkungan?
3. Apa yang dimaksud dengan industri yang berwawasan lingkungan?
4. Apa manfaat yang dapat dirasakan oleh masyarakat dari adanya industri yang berwawasan lingkungan?
5. Sebutkan tantangan atau hambatan yang dihadapi dalam mewujudkan industri yang berwawasan lingkungan?

B. Pengamatan

LEMBAR PENGAMATAN SISWA

Kelas/ Semester :
 Mata pelajaran :
 Materi Pokok :
 Peretemuan ke- :
 Alokasi Waktu :

No.	Nama Siswa	Aspek Penilaian																								
		Keaktifan					Kerjasama					Kekeluargaan					Demokratis					Tanggung Jawab				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1																										
2																										
3																										
4																										
5																										
....																										

Keterangan Aspek Penilaian:

1. Memperhatikan penjelasan guru/teman (Keaktifan)
2. Mampu bekerja sama dengan teman (Kerjasama)
3. Bertanya dan berkomunikasi yang baik pada teman/guru (Kekeluargaan)
4. Menghargai pendapat orang lain (Demokratis)
5. Menyelesaikan tugas individu dan kelompok (Tanggung Jawab)

Petunjuk:

1. Pengamatan dilakukan oleh guru pada saat proses belajar mengajar berlangsung baik di dalam kelas maupun di luar kelas
2. Pengamat memberi tanda cek (√) pada kolom aspek penilaian yang muncul pada aktivitas siswa.

PEDOMAN PENILAIAN HASIL BELAJAR SISWA

Pedoman penilaian hasil belajar siswa bertujuan untuk mengukur keberhasilan dari proses pembelajaran yang telah berlangsung. Keberhasilan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran dilihat dari dua aspek yaitu melalui pengamatan keaktifan siswa selama proses pembelajaran berlangsung yang dituangkan dalam lembar observasi dan tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan yang diukur melalui tes tertulis.

Instrumen pengamatan dan diskusi kelompok digunakan untuk menilai setiap aktifitas siswa yang muncul pada setiap kegiatan selama proses pembelajaran berlangsung, baik yang dilakukan di dalam kelas maupun yang dilakukan diluar kelas. Setiap aktifitas siswa yang muncul diberi skor sebagai berikut:

Skor	Keterangan
5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup Baik
2	Kurang Baik
1	Sangat Kurang

Adapun lembar Instrumen pengmatan dapat dilihat pada tabel berikut:

LEMBAR INSTRUMEN PENGAMATAN DAN DISKUSI KELOMPOK

Kelas/ Semester :
 Mata pelajaran :
 Materi Pokok :
 Peretemuan ke- :

No	Nama Siswa	Aspek Penilaian																									Skor	Ket
		Keaktifan					Kerjasama					Kekeluargaan					Demokratis					Tanggung Jawab						
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
1																												
2																												
3																												
4																												
5																												
.....																												

Petunjuk:

1. Pengamatan dilakukan oleh guru pada saat proses belajar mengajar berlangsung baik di dalam kelas maupun di luar kelas
2. Pengamat memberi tanda cek (√) pada kolom aspek penilaian yang muncul pada aktivitas siswa.

Rumus yang dapat digunakan untuk menilai keterampilan pada setiap aktifitas siswa dan tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan, adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{\Sigma \text{Skor Perolehan siswa}}{\Sigma \text{skor maksimum}} \times 100 \%$$

Keterangan:

P = Tingkat Keberhasilan/keaktifan

Sedangkan untuk menghitung nilai rata-rata pemahaman hasil tes siswa maka digunakan rumus sebagai berikut:

$$X = \frac{\Sigma x}{\Sigma N}$$

Keterangan:

\bar{X} = Nilai rata-rata

Σx = Jumlah semua nilai siswa

ΣN = Jumlah siswa yang mengikuti tes

Adapun Kriteria yang digunakan untuk menilai keterampilan dan pemahaman siswa, sebagai berikut:

Tingkat Pencapaian	Kriteria	Keterangan
85 % - 100 %	Sangat Baik	Berhasil
75 % - 84 %	Baik	Berhasil
65 % - 74 %	Cukup Baik	Berhasil
55 % - 64 %	Kurang Baik	Remedial
≤ 54 %	Sangat Tidak Baik	Remedial

.....,

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran Ekonomi

NIP.

NIP.

Konsep Dasar Ekonomi

LKS 1

A. Nilai-Nilai Berkarakter Eco-Culture

Nilai Eco-Culture yang dikembangkan:

1. Kepedulian
2. Bertanggung jawab
3. Reuse
4. Reduce
5. Recycle
6. Renewable
7. Savely



B. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu memahami pengertian ilmu ekonomi
2. Siswa mampu memahami ruang lingkup ilmu ekonomi
3. Siswa mampu memahami metode ilmu ekonomi
4. Siswa mampu memahami perbedaan antara kebutuhan dan keinginan manusia
5. Siswa mampu memahami konsep kelangkaan dan pilihan
6. Siswa mampu memahami berbagai kebutuhan manusia dan Ketersediaan sumber daya
7. Siswa mampu memahami perilaku ekonomi yang bermoral
8. Siswa mampu memberi contoh dampak perilaku ekonomi manusia terhadap lingkungan
9. Siswa mampu memahami Nilai-Nilai *Eco-Culture*

C. Uraian Materi

1. Pengertian Ilmu Ekonomi

Sejak dilahirkan, setiap manusia pasti bersentuhan dengan persoalan ekonomi. Seorang bayi misalnya, ketika ia menangis maka pada umumnya itu bertanda bahwa dia sedang lapar dan butuh makan dan tentu saja bayi tersebut membutuhkan orang lain untuk memberinya makan (ASI) agar kebutuhannya terpenuhi. Demikian halnya dengan seorang anak usia sekolah atau siswa, tentu saja kebutuhannya semakin komplek dan seiring dengan itu, muncul pula keinginan-keinginan akan barang atau jasa tertentu. Bedanya dengan seorang bayi, dalam memenuhi kebutuhannya seorang siswa sudah mampu memilih barang atau jasa yang dapat memberinya kepuasan, dan tentu saja ia membutuhkan orang lain sebagai penyedia barang atau jasa. Ilustrasi ini memberi isyarat bahwa permasalahan ekonomi yang dihadapi oleh manusia, selain menyangkut urusan individu terkait pula dengan urusan sosial dalam arti bahwa setiap individu pasti membutuhkan orang lain.

Istilah “ekonomi” berasal dari bahasa Yunani yaitu asal kata *oikos* (rumah tangga) dan *nomos* (aturan, pengelolaan). Dari kata tersebut, maka istilah ekonomi berarti aturan atau cara pengelolaan rumah tangga. Ekonomi dikatakan sebagai suatu disiplin ilmu yaitu pada abad 18 setelah munculnya tokoh yang bernama Adam Smith (1723-1790) melalui buku yang ditulis berjudul *An Inquiry into the Nature and Cause of the Wealth of Nations* tahun 1776. Penekanan utama dari pemikiran Adam Smith bahwa kemakmuran menjadi tujuan sentral dalam kehidupan manusia secara ekonomi. Oleh karena itu setiap individu memiliki kebebasan untuk melakukan apapun yang dapat memberikan keuntungan bagi dirinya sendiri. Prinsip inilah yang menjadi dasar lahirnya “liberalisme Ekonomi” dengan Adam Smith sebagai pelopornya.



Dari uraian singkat tersebut maka dapat di pahami bahwa ilmu ekonomi merupakan Ilmu social yang mempelajari perilaku individu atau manusia dalam memenuhi kebutuhan hidupnya dari berbagai alternative yang tersedia dengan tujuan untuk mencapai kemakmuran.

Hal penting yang harus digaris bawahi adalah masalah perilaku ekonomi manusia. Dalam hal ini, perilaku ekonomi manusia haruslah dilandasi oleh etika dan moral sehingga dalam melakukan aktivitas ekonominya manusia tidak mengedepankan persaingan untuk kepuasan individu melainkan mengedepankan kebersamaan untuk memakmurkan bersama”.

2. Ruang Lingkup dan Metode Ilmu Ekonomi

Ditinjau dari ruang lingkup atau cakupannya, ilmu ekonomi dapat dibedakan atas ekonomi mikro dan ekonomi makro. Teori ekonomi mikro merupakan teori ekonomi yang menelaah hubungan (perilaku) variable ekonomi individual seperti permintaan suatu barang, produksi suatu barang, konsumsi suatu barang, harga suatu barang dan sebagainya. Sedangkan teori ekonomi makro merupakan teori ekonomi yang menelaah hubungan (perilaku) variable-variabel ekonomi agregat seperti Produk Domestik Bruto (PDB), permintaan uang, inflasi, kesempatan kerja dan sebagainya. Berikut diuraikan secara ringkas perkembangan teori ekonomi mikro dan ekonomi makro.

Metode-metode yang digunakan dalam ilmu ekonomi, meliputi:

- *Metode Induktif*, yaitu metode di mana suatu keputusan dilakukan dengan mengumpulkan semua data informasi yang ada di dalam realitas kehidupan. Realita tersebut dalam setiap unsur kehidupan yang dialami individu, keluarga, masyarakat local dan sebagainya mencoba dicari jalan pemecahan sehingga upaya pemenuhan kebutuhannya tersebut dapat dikaji secara secermat mungkin.
- *Metode Deduktif*, yaitu suatu metode ilmu ekonomi yang bekerja atas dasar hukum, ketentuan atau prinsip umum yang sudah diuji kebenarannya. Dengan metode ini, ilmu ekonomi mencoba menetapkan cara pemecahan masalah, sesuai dengan acuan, prinsip, hukum dan ketentuan yang ada dalam ilmu ekonomi.

3. Kebutuhan dan Keinginan Manusia

Setiap makhluk di atas bumi ini pasti memiliki kebutuhan. Namun dari sekian banyak makhluk tersebut, manusia merupakan yang paling kompleks kebutuhannya. Hakekatnya, Kebutuhan setiap

orang berbeda-beda dan terus berkembang seiring perkembangan zaman dan bertambahnya usia. Dalam memenuhi kebutuhan hidupnya, manusia membutuhkan sumber daya pemenuhan kebutuhan. Sumber daya tersebut disediakan alam ataupun manusia melalui proses produksi. Upaya manusia dalam memenuhi kebutuhannya tidak pernah berakhir. Oleh karena itu, manusia perlu bertindak rasional dan bertanggung jawab dalam mengelola sumber daya agar kebutuhannya dapat tercapai secara berkelanjutan.

Kebutuhan merupakan segala sesuatu yang diperlukan manusia dalam rangka mempertahankan kelangsungan hidup untuk mencapai kemakmuran. Pada prinsipnya, kebutuhan manusia itu sifatnya mendesak sehingga wajib untuk segera dipenuhi. Jika tidak, maka bisa berdampak negative dalam kelangsungan hidup manusia. Berbeda dengan itu, keinginan manusia sifatnya tidak terbatas sehingga dalam pemenuhannya tidak mendesak dalam arti bahwa untuk memenuhinya bisa dilakukan pada kesempatan yang lain yaitu di saat sumber daya telah mencukupi untuk memenuhinya.

4. Kelangkaan dan Pilihan

Pada prinsipnya, istilah kelangkaan (*scarcty*) merupakan kondisi dimana barang atau jasa yang diinginkan oleh setiap orang hanya tersedia dalam jumlah yang terbatas (kecuali barang bebas seperti udara). Gejala dari munculnya kelangkaan suatu barang adalah naiknya harga dan munculnya barang-barang yang bersifat substitusi. Konsekuensi dari munculnya masalah kelangkaan adalah setiap orang atau individu akan melakukan pilihan terbaik dari berbagai alternative pilihan yang ada. Pilihan-pilihan tersebut dilakukan baik dalam kegiatan mengonsumsi maupun memproduksi. Tujuannya adalah agar sumber-sumber daya ekonomi yang tersedia digunakan secara efisien sehingga memberikan kepuasan maksimal.

Kelangkaan menurut ilmu ekonomi mengandung dua pengertian yaitu:

- a. Langka, yaitu karena jumlahnya tidak mencukupi dibandingkan dengan jumlah kebutuhan yang ada.
- b. Langka dalam arti yang lainnya yaitu karena untuk mendapatkannya dibutuhkan pengorbanan dan usaha yang lebih.

Secara umum, masalah kelangkaan disebabkan oleh Keterbatasan Sumber Daya, Perbedaan Letak Geografis, Ketidakseimbangan Pertumbuhan Penduduk, dan Rendahnya Kemampuan Produksi, serta Terjadinya Bencana Alam. Dalam pandangan yang berbeda, munculnya masalah kelangkaan karena adanya keterbatasan pengetahuan manusia tentang bagaimana cara mengelola dan memanfaatkan sumber daya yang ada. Kelangkaan bukan dikarenakan terbatasnya sumber daya alam, melainkan karena sikap manusia yang melampaui batas atau berlebihan dalam melakukan eksplorasi dan pendistribusian sumber daya sehingga menimbulkan kerusakan lingkungan

5. Kebutuhan Manusia Vs Ketersediaan Sumber Daya

Manusia dalam memenuhi kebutuhan dan keinginan hidupnya tidak pernah puas. Kebutuhan manusia beraneka ragam baik jumlah, mutu, dan coraknya serta terus-menerus bertambah seiring perkembangan zaman. Pertambahannya itu tidak sebanding dengan sumber daya yang tersedia sehingga terjadi kelangkaan. Keadaan ini mendorong manusia untuk melakukan pilihan di antara berbagai alternatif yang paling menguntungkan. Oleh karena itu, menghadapi masalah kelangkaan, manusia harus bersikap bijak dan rasional serta bertanggung jawab dalam mengalokasikan sumber daya ekonomi untuk kemaslahatan bersama. Ketersediaan sumber daya kaitannya dengan kebutuhan manusia dapat dilihat dari beberapa aspek, yaitu, Sumber Daya Alam, Sumber Daya Manusia, Sumber Daya Modal, Sumber Daya Kewirausahaan.

6. Dampak Yang Ditimbulkan Oleh Perilaku Manusia Terhadap Lingkungannya

Perilaku ekonomi manusia yang cenderung bersifat eksploitatif dan tidak bertanggung jawab dalam melestarikan lingkungan, dapat menyebabkan daya dukung lingkungan semakin berkurang. Dalam waktu tertentu dapat mengakibatkan berbagai macam permasalahan lingkungan, seperti banjir, erosi, tanah longsor, kelangkaan air (kuantitas dan kualitas), polusi air dan udara, pemanasan global, perubahan iklim, kerusakan biodiversitas,

kepunahan spesies tumbuhan dan hewan serta ledakan hama dan penyakit, dll.



Gambar 1.1 Beberapa Penyebab Pencemaran Air Serta Dampaknya

Secara umum, ada tiga bentuk pencemaran lingkungan sebagai dampak dari perilaku ekonomi manusia yang cenderung eksploitatif dan tidak bertanggung jawab, yaitu pencemaran air, pencemaran udara, dan pencemaran tanah.

a. Pencemaran Air

Air merupakan kebutuhan yang sangat vital dalam kehidupan manusia. Dari berbagai aktifitas ekonomi manusia baik yang dilakukan oleh rumah tangga maupun industri pastilah melahirkan sisa atau limbah yang berbentuk padat maupun cair. Setelah melalui berbagai proses, limbah-limbah tersebut pada akhirnya masuk ke sungai atau danau hingga ke air tanah. Akibatnya, air mengalami perubahandari keadaan normalnya atau mengalami pencemaran.

Air yang sudah tercemar memiliki ciri-ciri tertentu, diantaranya; Terjadinya perubahan suhu air akibat pembuangan dari mesin-mesin pabrik atau industry; Adanya perubahan warna, bau, dan rasa air akibat limbah yang bersifat anorganik; Adanya endapan dan bahan terlarut akibat limbah padat yang tidak larut dalam air; Adanya mikroorganisme yang bersifat patogen (pembawa penyakit).

b.Pencemaran Udara

Udara dalam susunan yang normal terdiri atas sejumlah unsur dengan komposisi tertentu. Unsur-unsur tersebut diantaranya adalah *Nitrogen* (78,09 %), *Oksigen* (21,94 %), *Argon* (0,93 %), *Karbon Dioksida* (0,032 %), *Neon*, *Helium*, *ozon*, *Hidrogen*, *krypton*, *metan*, dan *Xenon*. Jika ke dalam udara tersebut masuk atau tercampur dengan zat asing yang berbeda dengan unsur-unsur penyusun udara yang normal, maka dapat dikatakan bahwa udara tersebut telah tercemar. Zat-zat asing tersebut dapat mengubah komposisi udara dan jika berlangsung lama akan mengganggu kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya. Ada banyak zat-zat asing yang dapat mencemari udara, namun yang paling banyak berpengaruh adalah *Karbon Monoksida* (CO), *Nitrogen Oksida* (NO_x), *Belerang Oksida* (SO_x), *Hidro Karbon* (HC), *Partikel* dan lain-lain.



Gambar 1.2 Penyebab Utama Pencemaran Udara

c. Pencemaran Daratan

Pencemaran daratan terjadi jika ada bahan-bahan baik organik maupun anorganik, yang menyebabkan daratan rusak. Akibatnya, daratan tidak dapat memberikan daya dukung bagi kehidupan manusia. Karena itulah dalam pembuangannya, sampah sebaiknya dipilah menjadi sampah organik dan anorganik. Sampah organik dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak atau bahan pembuatan kompos, sementara sampah anorganik dapat digunakan untuk berbagai keperluan lain dengan cara didaur ulang. Dengan cara demikian, disamping menghemat pemakaian sumberdaya alam juga sampah anorganik tidak terus menumpuk di lokasi tempat pembuangan sampah.



Gambar 1.3 Sampah Organik dan Pengolahannya

Dari apa yang telah diuraikan, maka dapat dipahami bahwasanya aktivitas atau perilaku ekonomi manusia sangat berpengaruh terhadap keberlanjutan lingkungan. Oleh Karena itu, perilaku ekonomi manusia harus dilandasi oleh kesadaran dan sikap yang bertanggung jawab akan pentingnya pengelolaan lingkungan hidup yang lestari. Hal ini karena Lingkungan hidup tidak hanya mili generasi sekarang tetapi juga generasi penerus di masa mendatang.

D. Kesimpulan

Pada dasarnya manusia merupakan makhluk sosial sekaligus makhluk ekonomi. Sebagai makhluk sosial, manusia dalam menjalani kehidupannya pasti membutuhkan orang lain. Sebagai makhluk ekonomi, manusia selalu berusaha untuk memenuhi kebutuhan hidupnya sebagai jalan untuk mencapai kemakmuran. Dalam memenuhi kebutuhan hidupnya manusia selalu diperhadapkan pada keterbatasan sumber daya. Oleh karena itu, setiap orang perlu memilih untuk menentukan kebutuhan mana yang harus diutamakan. Upaya manusia dalam memenuhi kebutuhannya tidak pernah berakhir, hal ini menjadi dasar perlunya manusia berperilaku ekonomi yang rasional dan bertanggung jawab dalam mengelola sumber daya agar kebutuhannya dapat tercapai secara berkelanjutan. Dengan demikian, perilaku ekonomi manusia haruslah dilandasi oleh etika dan moral sehingga dalam melakukan aktivitas ekonominya manusia tidak mengedepankan persaingan dan kepuasan individu, melainkan mengedepankan kebersamaan untuk memakmurkan bersama, baik bagi generasi saat ini maupun generasi yang akan datang.

E. Daftar Rujukan

- Rahadja, Pratama dan Manurun, Mandala. 2004. *Pengantar Ilmu Ekonomi*, Edisi Revisi. Jakarta:FE-UI
- Chapra, M. Umer. 2001. *Masa Depan Ilmu Ekonomi*, Jakarta: Gema Insani Press.
- Dharmawan, A. H. 2007. *Konsep-konsep Dasar dan Isu-Isu Kritis Ekologi Manusia. Modul Kuliah Ekologi Manusia*. Departemen Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat. Bogor: Fakultas Ekologi Manusia IPB.
- Kutanegara, M.P. dkk. 2014. *Membangun Masyarakat Indonesia Peduli Lingkungan. Pusat Studi Kependudukan dan Kebijakan Universitas Gajah Mada*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Prugh, T. dkk. 1995. *Natural Capital and Human Economic Survival*. ISEE Solomons MD. International Society for Ecological Economic.
- Satradipoera, Komaruddin. 2001. *Sejarah Pemikiran Ekonomi*, Bandung: Kappa-Sigma

- Samuelson, P. A. dan Nordhaus, W. D. 1990. *Ekonomi*, Jilid 1, Jakarta: Erlangga.
- Soerjani, M. 2009. *Pendidikan Lingkungan, Sebagai Dasar Kearifan Sikap*. YIPPL. Jakarta.

F. Evaluasi



Tugas Kelompok

Petunjuk 1:

- Tugas ini diselesaikan secara berkelompok
- Setiap kelompok terdiri dari 4 orang
- Setiap kelompok diberikan soal dan permasalahan yang sama, sebagai berikut:

1. Mengapa setiap orang perlu belajar ekonomi?
2. Upaya apa yang dapat dilakukan agar ketersediaan sumber daya alam di Indonesia dapat digunakan secara berkelanjutan?
3. Upaya apa yang dapat dilakukan untuk meminimalisir dampak pencemaran air, udara dan daratan?

Petunjuk 2:

1. Setelah selesai berdiskusi, guru memberi kesempatan kepada anggota kelompok yang sudah mengerti agar membimbing anggota kelompoknya yang belum mengerti,
2. Hasil diskusi tersebut dipresentasikan oleh perwakilan masing-masing kelompok, kemudian siswa yang lain dari kelompok yang berbeda diberi kesempatan untuk memberi tanggapan.
3. Masing-masing kelompok menyusun laporan hasil diskusi untuk diserahkan kepada guru.
4. Kelompok yang menyajikan dengan baik serta terbangun kerjasama dengan anggota kelompoknya akan mendapatkan reward.



Tugas Individu

1. Jelaskan Pengertian Ilmu Ekonomi?

.....

.....

.....

.....

.....



2. Jelaskan Pengertian kebutuhan dan keinginan manusia, disertai contohnya masing-masing?

.....

.....

.....

3. Mengapa dalam memenuhi kebutuhannya manusia diperhadapkan pada suatu pilihan?

.....

.....

.....

4. Mengapa dalam melakukan kegiatan ekonomi, manusia dituntut untuk berperilaku yang bertanggung jawab?

.....

.....

.....

5. Apa dampak dari perilaku ekonomi manusia yang tidak bertanggung jawab khususnya dalam pemanfaatan sumberdaya alam?

.....

.....

.....

.....

.....

Nilai-nilai Dasar Ekonomi Lingkungan



A. Nilai-Nilai Berkarakter *Eco-Culture*

Nilai *Eco-Culture* yang dikembangkan:

1. Kepedulian
2. Bertanggung jawab
3. Reuse
4. Reduce
5. Recycle
6. Renewable
7. Savely



B. Tujuan Pembelajaran

- a. Siswa mampu memahami pengertian Ekonomi lingkungan dan *green economy*
- b. Siswa mampu memahami hakekat kehidupan manusia dan lingkungannya
- c. Siswa mampu memahami ruang lingkup Pembangunan berwawasan lingkungan
- d. Siswa mampu menjelaskan makna kemandirian dan ketidakmandirian pembangunan
- e. Siswa mampu memahami perilaku sesama makhluk hidup yang bersifat alami
- f. Siswa mampu memahami etika manusia terhadap lingkungan
- g. Siswa mampu memahami Prinsip-prinsip etika manusia terhadap lingkungan
- h. Siswa mampu memahami Pengetahuan, sikap dan perilaku manusia yang berwawasan lingkungan
- i. Menggambarkan *Circulair Flow Diagram* dalam kegiatan ekonomi peduli lingkungan
- j. Memahami Pengetahuan dan sikap konsumen dan produsen peduli lingkungan
- k. Siswa mampu memahami Nilai-Nilai *Eco-Culture*

C. Uraian Materi

1. Ekonomi Lingkungan dan *Green economy*

Kajian ekonomi lingkungan (*Ecological economics*) baru muncul sebagai studi koheren pada tahun 1970-an, yakni ketika revolusi lingkungan mulai terjadi di berbagai Negara (Pearce, 2000). Ekonomi lingkungan merupakan ilmu yang mempelajari perilaku atau kegiatan manusia dalam memanfaatkan Sumber Daya Alam (SDA) dan lingkungannya untuk memenuhi kebutuhan ekonomi manusia baik untuk saat ini maupun untuk masa yang akan datang secara berkelanjutan. Tugas untuk merawat dan memelihara lingkungan hidup, bumi serta segala isinya adalah tanggung jawab kita semua. Adapun yang dimaksud dengan lingkungan hidup menurut Undang-Undang Pengelolaan Lingkungan Hidup No. 23/1997 adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk di dalamnya manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya.

Selanjutnya, jika ditinjau dari substansinya, terdapat tiga unsur pokok dalam ekonomi lingkungan, yakni:

- a. Kesejahteraan manusia sedang terancam oleh degradasi lingkungan dan penyusutan sumber daya alam. Dalam hal ini sangat mudah untuk menunjukkan bukti konkret yaitu munculnya pemanasan global, bencana banjir yang disebabkan oleh penggundulan hutan, pembukaan lahan untuk perumahan dan industri, terjadinya erosi, dan sebagainya. Semuanya ini memiliki dampak bukan saja pada kesehatan, tetapi juga secara ekonomis merugikan kehidupan manusia.
- b. Kerusakan lingkungan disebabkan oleh penyimpangan/kegagalan ekonomi, terutama yang bersumber dari pasar. Hal ini dapat diambil contoh, bahwa karena orientasi produk dan profit, tidak sedikit industri yang mengabaikan analisis dampak lingkungan yang merugikan (*externality*) bagi masyarakat luas. Begitu juga banyak industri-industri global yang menempatkan pabrik-pabrik dari negara maju ke hutan-hutan dan persawahan di Negara berkembang.
- c. Solusi kerusakan lingkungan harus mengoreksi unsur-unsur

ekonomi sebagai penyebabnya. Seperti halnya dengan kebijakan subsidi, relokasi industri, dan sebagainya, yang kiranya merusak lingkungan, harus segera dihentikan. Selain itu, jika aktivitas “destruktif” terselubung yang merugikan itu sulit dihentikan, perlu ada penerapan pajak ekstra atau penerbitan lisensi khusus demi merendam kegiatan tersebut. Langkah ini pernah dilakukan di Amerika Serikat yang menerbitkan lisensi polusi dan lisensi memancing, yang ternyata cukup efektif mengatasi masalah tersebut (Pearce, 2000).



Salah satu paradigma ekonomi lingkungan yang berkembang saat ini dikenal dengan istilah ekonomi hijau (*green economy*). Ekonomi Hijau adalah suatu paradigma pembangunan yang didasarkan kepada *resources efficiency* (efisiensi pemanfaatan sumber daya), *sustainable consumption and production pattern* (pola konsumsi dan produksi yang berkelanjutan) serta internalisasi biaya-biaya lingkungan dan sosial (*internalization the externalities*), (Djajadiningrat, 2011).



Ekonomi Hijau adalah satu pilihan yang rasional untuk diterapkan atas beberapa pertimbangan. Pertama, Ekonomi Indonesia masih sangat menggantungkan diri pada pengelolaan sumber daya alam sehingga Indonesia sangat berkepentingan untuk keberlanjutannya. Kedua, dengan menerapkan ekonomi hijau, ekonomi Indonesia akan mengarah kepada ekonomi yang lebih efisien dalam penggunaan sumber daya alam yang terbatas dan berkelanjutan. Ketiga, penerapan ekonomi hijau akan lebih memperbaiki kondisi lingkungan hidup yang sudah rusak dan menjadi kendala nyata sebagian besar masyarakat.

Mengimplementasikan prinsip ekonomi hijau membutuhkan kreativitas manusia, pengetahuan yang mendasar dan melebar sertakesertaan masyarakat luas. Konversi ekonomi hijau harus bertahap dan dapat terus tumbuh dan berulang dengan perubahan lanskap ekologi sebagai falsafah dasar untuk merubah ekonomi konvensional menjadi ekonomi hijau. Suatu visi yang harus diyakinkan pada sektor ekonomi yaitu ekonomi berbasis ekologi pada berbagai area yang spesifik sebagai titik awal perubahan menuju keberlanjutan kehidupan manusia.

2. Manusia dan Lingkungannya

Alam Semesta ini merupakan ciptaan tuhan yang maha kuasa. Di dalamnya meliputi tatanan sumber daya yang bersifat alami, serba indah, tertib, dan pemanfaatannya dapat mendukung kelangsungan kehidupan seluruh makhluk. Alam Semesta inilah yang kita sebut Lingkungan atau Alam Raya yang dihuni oleh beraneka ragam makhluk baik tumbuh-tumbuhan, binatang, dan juga manusia yang bersifat plural baik sebagai kelompok, suku dan bangsa, kepercayaan spiritual, sosial dan budaya. Alam semesta yang diciptakan oleh yang maha kuasa sudah tertata dengan baik, sehingga tidak sepatasnya manusia melakukan pengrusakan. Akan tetapi, akibat desakan kebutuhan untuk kelangsungan hidup manusia, maka muncullah pencemaran atau polusi yang berakibat pada rusaknya tatanan kehidupan atau lingkungan hidup.

Secara hakiki, makna alam semesta atau lingkungan hidup bagi kelangsungan kehidupan adalah apabila tatanan dijaga dengan tertib dan diperlakukan secara adil bagi keseluruhan makhluk hidup, sehingga semuanya bisa memperoleh manfaat. Realitanya, kalau pada saat ini terjadi krisis ekologi atau kelangkaan sumber daya, itu karena ada sikap dan perilaku manusia yang tidak bertanggungjawab dan melampaui batas sehingga menghasilkan sifat rakus (dari manusia) dalam memperlakukan alam. Inti dari makna pengelolaan lingkungan hidup adalah pengelolaan sikap dan perilaku makhluk hidup dalam memperlakukan alam semesta sehingga tidak menimbulkan berbagai masalah. Secara sederhana, ada tiga penyebab munculnya masalah lingkungan, yaitu: Alam, Akibat ulah manusia, dan Masalah dari makhluk lainnya.

3. Ruang Lingkup Pembangunan Berkelanjutan

Pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development*) adalah pembangunan yang mencukupi kebutuhan generasi sekarang tanpa mengurangi kemampuan generasi yang akan datang untuk memenuhi kebutuhan mereka. Sejalan dengan itu, dalam UU No. 23 Tahun 1997 disebutkan bahwa pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan hidup adalah upaya sadar dan terencana, yang memadukan lingkungan hidup, termasuk sumber daya, ke dalam proses pembangunan untuk menjamin kemampuan, kesejahteraan dan mutu hidup generasi masa kini dan generasi masa depan.



Terdapat tiga factor utama dalam konsep pembangunan berkelanjutan yang saling terkait satu sama lainnya, yaitu keberlanjutan dalam faktor ekonomi, keberlanjutan dalam konteks sosial budaya, serta keberlanjutan faktor lingkungan. Dengan demikian, Pembangunan dapat dikatakan berkelanjutan jika memenuhi kriteria ekonomis, bermanfaat untuk masyarakat, serta menjaga kelestarian lingkungan, yang pada hakikatnya bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat melalui pemenuhan kebutuhan dasar.

Pembangunan berkelanjutan pada situasi saat ini perlu dimaknai sebagai upaya mewujudkan pertumbuhan ekonomi dan pengembangan masyarakat tanpa mengganggu kelangsungan hidup bagi generasi sekarang dan generasi yang akan datang dalam memenuhi kebutuhannya. Jika dikaitkan dengan kelestarian lingkungan, maka lingkungan yang berkelanjutan adalah lingkungan yang dapat memenuhi kebutuhan generasi sekarang dan yang akan datang berdasarkan potensinya dalam aspek fisiokimia, biologi, dan sosial ekonomi (Gilpin, 1996). Dari batasan tersebut maka

pembangunan berkelanjutan mengandung tiga pengertian yaitu: (1) Memenuhi kebutuhan penduduk saat ini tanpa mengorbankan kebutuhan penduduk di masa yang akan datang, (2) Tidak melampaui daya dukung lingkungan (ekosistem), (3) Mengoptimalkan pemanfaatan sumberdaya alam dengan menyelaraskan manusia dan pembangunan dengan sumberdaya alam (Sitorus, 2004).

Menurut Salim (2010), konsep pembangunan berkelanjutan didasari oleh lima ide pokok yaitu:

1. Proses pembangunan mesti berlangsung secara berlanjut, terus-menerus, dan kontinyu, yang ditopang oleh sumber alam, kualitas lingkungan, dan manusia yang berkembang secara berlanjut pula.
2. Sumber alam (terutama udara, air, dan tanah) memiliki ambang batas, di mana penggunaannya akan mengurangi kuantitas dan kualitasnya.
3. Kualitas lingkungan berkorelasi langsung dengan kualitas hidup.
4. Bahwa pola penggunaan sumber alam saat ini mestinya tidak menutup kemungkinan memilih opsi atau pilihan lain di masa depan.
5. Pembangunan berkelanjutan mengandaikan solidaritas transgenerasi, sehingga kesejahteraan generasi sekarang juga dinikmati oleh generasi selanjutnya.

4. Kemandirian dan Ketidakmandirian Pembangunan

Modal dasar pembangunan nasional adalah keseluruhan sumber kekuatan nasional baik yang efektif maupun potensial, yang dimiliki dan didayagunakan bangsa Indonesia dalam pembangunan. Dengan kata lain, pembangunan dapat berhasil secara optimal jika mendapatkan dukungan empat unsur, yaitu Sumber daya manusia yang berkualitas,



Teknologi tepat guna, Pengelolaan sumber daya ekonomi secara efektif dan efisien kelayakan bagi peningkatan kualitas ekologi atau ekosistem.

Jika dicermati, Indonesia adalah salah satu negara terkaya sumber daya alamnya, maka sewajarnya jika pemanfaatannya dilakukan secara efektif-efisien dan berkeadilan. Dengan demikian, pembangunan yang dilakukan akan mencapai hasil optimal apabila dilakukan secara mandiri sehingga kesejahteraan masyarakat dapat tercapai.

Dalam melaksanakan pembangunan nasional, kita acap kali kehilangan makna kemandirian kita karena beberapa kelemahan:

- Ketergantungan pada modal asing,
- Kurangnya penguasaan teknologi, sehingga harus membayar teknologi asing,
- Kemampuan dan keterampilan masih harus ditopang tenaga asing,
- Bahan baku yang kita perlukan sebagian masih tergantung dari luar.

Untuk mengupayakan kemandirian, diperlukan modal intern baik yang berupa pendidikan keterampilan, profesionalisme dan permodalan pembangunan dari kekayaan alam kita sendiri. Di samping itu tenaga profesional pelaku di bidang pembangunan seluruhnya harusnya berperan serta sesuai dengan profesionalisme masing-masing. Kesemua keahlian itu perlu dikemas dalam koordinasi yang bermakna sesuai dengan visi dan misi pembangunan itu sendiri yang lebih bernuansa kooperatif dalam melaksanakan peran serta secara bersama-sama (Sasono 2009).

5. Etika Manusia Terhadap Lingkungan

Masalah lingkungan hidup bukan semata-mata persoalan teknis, tetapi menurut Keraf (2002)

munculnya masalah lingkungan hidup adalah masalah moral, dan persoalan perilaku manusia. Demikian pula, krisis ekologi global yang kita alami dewasa ini adalah persoalan moral, atau krisis moral secara global. Munculnya kerusakan ini karena etika lingkungan tidak pernah dikedepankan. Kerusakan lingkungan diperparah karena manusia menganut paham materialisme sehingga terjadi krisis ekologi. Kita

baru sadar kembali setelah ada isu pemanasan global, kerusakan di darat, laut dan pencemaran udara, dll.

Etika lingkungan hidup berhubungan dengan perilaku manusia terhadap lingkungan hidupnya. Etika ini bukan ciptaan manusia, tetapi sudah melekat dalam diri seseorang sejak lahir (Keraf, 2002). Akan tetapi jika dicermati mengapa akhir-akhir ini etika lingkungan cenderung dilupakan?



Penyebabnya adalah keserakahan yang bersifat ekonomi, materialisme, serta ketidaktahuan bahwa lingkungan hidup perlu untuk kelangusngan hidup manusia, bahkan secara hakiki bumi ini sebenarnya cukup menyediakan berbagai bahan untuk semua orang tetapi tidak cukup untuk orang-orang yang rakus.

Secara teoretis, terdapat tiga model teori etika lingkungan, yaitu yang dikenal sebagai *shallow environmental ethics*, *intermediate environmental ethics*, dan *deep environmental ethics* (Keraf, 2005). Dalam istilah lain, tiga teori tersebut secara berturut-turut dikenal sebagai antroposentrisme, biosentrisme, dan ekosentrisme (Gudolf & Huchingson, 2010).

6. Prinsi-Prinsip Etika Manusia Terhadap Lingkungan

Berbagai permasalahan lingkungan yang terjadi pada saat ini sebagian besar bersumber pada perilaku manusia. Oleh karena itu, yang paling utama untuk diperhatikan adalah penanganan terhadap manusia yang mempunyai perilaku yang kurang bertanggung jawab, yang etika lingkungannya rendah dan mementingkan diri sendiri. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu pembinaan prinsip-prinsip etika lingkungan pada masyarakat baik yang ada di pedesaan maupun yang ada di perkotaan, mulai dari anak-anak sampai orang dewasa, baik melalui pendidikan formal maupun non-formal. Hal ini penting dilakukan agar dapat mengubah sikap dan perilaku manusia yang semula kurang ramah, kurang bertanggung jawab, dan kurang peduli terhadap lingkungan, menjadi manusia yang bertanggung jawab, peduli, ramah dan arif terhadap lingkungan.

Secara khusus pembinaan Prinsip-prinsip etika lingkungan hidup dirumuskan dengan tujuan untuk dapat dipakai sebagai pegangan dan tuntunan bagi perilaku manusia dalam berhadapan dengan alam, baik perilaku terhadap alam secara langsung maupun perilaku terhadap sesama manusia yang berakibat tertentu terhadap alam. Serta umum, dapat dipakai sebagai pedoman dalam



pelaksanaan pembangunan berwawasan lingkungan hidup berkelanjutan.

Terdapat Sembilan prinsip dalam etika lingkungan menurut Keraf (2005), sebagai berikut:

- Sikap hormat terhadap alam (*respect for nature*).
- Prinsip tanggungjawab (*moral responsibility for nature*).
- Solidaritas kosmis (*cosmic solidarity*).
- Prinsip kasih sayang dan kepedulian terhadap alam (*caring for nature*).
- Prinsip tidak merugikan (*no harm*).
- Prinsip hidup sederhana dan selaras dengan alam.
- Prinsip keadilan.
- Prinsip demokrasi.

Prinsip integritas moral. Kesembilan prinsip etika lingkungan tersebut diharapkan dapat menjadi filter atau pedoman untuk berperilaku arif bagi setiap orang dalam berinteraksi dengan lingkungan hidup sebagai bentuk mewujudkan pembangunan yang berkelanjutan

7. Pengetahuan, Sikap Dan Perilaku Manusia yang Berwawasan Lingkungan

Menurut pandangan holistik, antara manusia di satu pihak dengan lingkungan hidup di lain pihak, terintegrasi sebagai satu kesatuan yang tidak terpisahkan. Manusia tak dapat hidup tanpa lingkungan karena segala kebutuhan manusia tersedia dan diambil dari lingkungan hidupnya. Jalinan manusia dengan lingkungan hidupnya demikian erat dan merupakan hubungan yang



bersifat fungsional. Manusia harus memelihara dan menjaga lingkungannya.

Perilaku peduli terhadap lingkungan hidup tidak hanya ditentukan oleh pengetahuan yang dimiliki tapi juga oleh persepsi dan sikap. Tidak sedikit pula orang yang memiliki pengetahuan, tetapi masih bersikap tidak ramah lingkungan. Demikian halnya persepsi yang salah dan sikap yang kurang tepat dapat memunculkan pemikiran yang kurang tepat pula tentang lingkungan hidup.

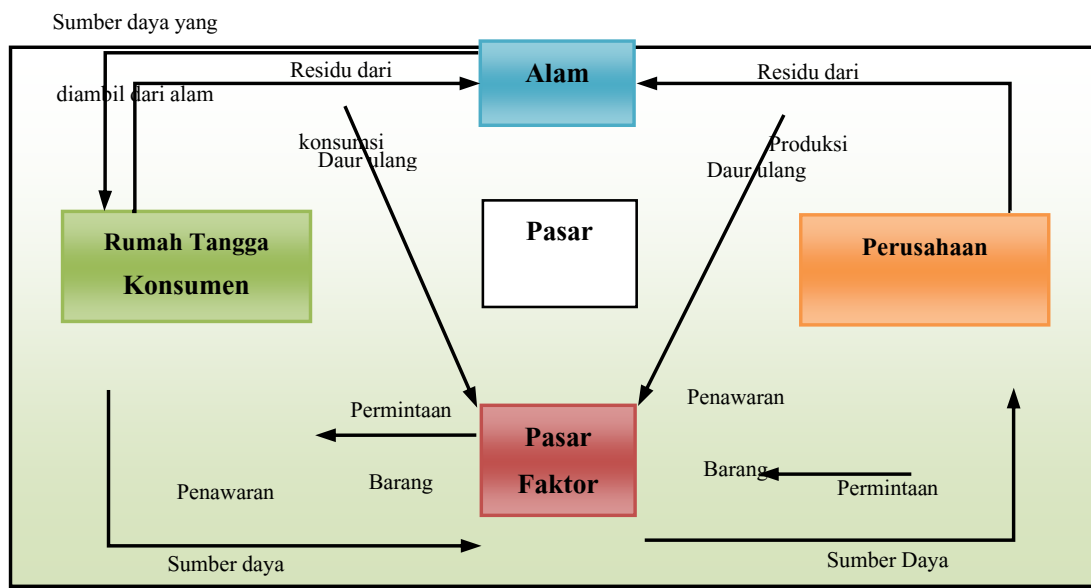
Beberapa bentuk pengetahuan, sikap dan perilaku masyarakat yang dapat digunakan untuk mengukur kepeduliannya terhadap lingkungan atau berwawasan lingkungan, sebagai berikut:

- Pengetahuan, sikap dan perilaku dalam pemanfaatan hutan
 - Menebang pohon secara berlebihan menyebabkan hutan rawan bencana
 - Tidak menebang pohon dikawasan hutan lindung dan konservasi
 - Melakukan penanaman pohon/reboisasi
 - Melakukan aktifitas penambangan menyebabkan rusaknya ekosistem dalam hutan
- Pengetahuan, sikap dan perilaku dalam pemanfaatan laut dan pesisir
 - Membuang sampah disekitar laut menyebabkan pencemaran
 - Limbah rumah tangga dan industry menjadikan laut tercemar
 - Melakukan reklamasi pantai menyebabkan pendangkalan
 - Menggunakan bahan kimia untuk menangkap ikan menyebabkan rusaknya ikan dan biota laut
 - Penanaman pohon bakau agar terhindar dari erosi
- Pengetahuan, sikap dan perilaku dalam pengelolaan sampah.
 - Membakar sampah dapat mencemari udara



- Melakukan pemilahan sampah organik dan anorganik
- Sampah organik dapat diolah menjadi sesuatu yang bermanfaat
- Sampah anorganik ditanam di dalam tanah
- Mebersihkan saluran-saluran air dari sampah
- Pengetahuan, sikap dan perilaku dalam memanfaatkan pekarangan rumah
 - Menanam pohon disekitar rumah menjadikan udara segar
 - Mebersihkan pekarangann dari sampah/dedaunan
 - Memelihara binatang yang tidak dilindungi
 - Memanfaatkan pekarangan untuk tanaman yang bisa dikonsumsi
- Pengetahuan, sikap dan perilaku dalam pemanfaatan air bersih
 - Menggunakan air sesuai kebutuhan
 - Membiarkan air mengalir tanpa digunakan menyebabkan pemborosan air.
 - Perlunya rumah tangga melakukan konservasi air
 - Mengetahui bahwa rumah tangga perlu menyediakan area resapan air.
- Pengetahuan, sikap dan perilaku dalam pemanfaatan energi,
 - Mematikan alat elektronik jika tidak digunakan adalah langkah menghemat listrik,
 - Mengonsumsi bahan makanan yang diproduksi lokal dapat menghemat bahan bakar

Menggunakan kendaraan umum ketika bepergian berarti menghemat bahan bakar. Masalah polusi dan penipisan sumber daya muncul dari kegiatan yang dilakukan produsen dan konsumen. Selanjutnya kedua aktivitas tersebut menimbulkan hasil sampingan (*by-product*) yang akan mencemari lingkungan. Pencemaran terjadi dari hubungan antara aktivitas rumah tangga (sebagai pemilik faktor produksi) dan perusahaan (penghasil barang dan jasa). Hal tersebut dapat dijelaskan melalui model aliran melingkar (*circular flow diagram*), dengan asumsi faktor lainnya tetap tidak berubah (*ceteris paribus*.)



Gambar 2.1 Circular flow diagram dalam aktivitas ekonomi yang berwawasan lingkungan (Callan & Thomas dalam Murjana Yasa, 2010)

Penyelesaian persoalan lingkungan tidak dapat sepenuhnya diserahkan pada mekanisme pasar, ketika dalam mekanisme tersebut ada yang disebut dengan terjadinya eksternalitas. Eksternalitas muncul apabila seseorang melakukan suatu kegiatan dan menimbulkan dampak pada orang lain, dapat dalam bentuk manfaat eksternal atau biaya eksternal yang semuanya tidak memerlukan kewajiban untuk menerima atau melakukan pembayaran.

D. Kesimpulan

Dalam proses pembangunan ekonomi, dibutuhkan adanya penggunaan sumber daya alam. Mengingat sumber daya alam tersebut ketersediaannya terbatas, maka diperlukan cara pengelolaan yang bijaksana dan dapat dipertanggung jawabkan. Untuk memenuhi tujuan tersebut, maka prinsip ekonomi lingkungan sangat diperlukan dalam rangka menuju penggunaan sumber daya alam dan lingkungan yang berkelanjutan. Pembangunan dapat dikatakan berkelanjutan jika memenuhi kriteria ekonomis, bermanfaat untuk masyarakat, serta

menjaga kelestarian lingkungan baik untuk saat ini maupun untuk masa yang akan datang. Kaitannya dengan itu, maka perilaku sadar lingkungan perlu diimplementasikan dalam pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan. Kaitannya dengan itu, maka implementasi perilaku sadar lingkungan (*Eco-culture*) harus dimaknai sebagai langkah kearah *sustainable development* atau *sustainable economic* yang dalam tindakan nyata yang paling sederhana harus dimulai dengan *Reuse, Reduce, Recycle, Renewable* dan *Savely*.

E. Daftar Rujukan

- Dharmawan, A. H. 2007. *Konsep-konsep Dasar dan Isu-Isu Kritis Ekologi Manusia. Modul Kuliah Ekologi Manusia*. Departemen Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat. Bogor: Fakultas Ekologi Manusia IPB.
- Djajadiningrat, S.T. 2011. *Ekonomi Hijau, Green ekonomi*. Bandung: Rekayasa Sains.
- Keraf, A. Sonny. 2002. *Etika Lingkungan*. Jakarta: Kompas.
- Kutanegara, M. P. dkk. 2014. *Membangun Masyarakat Indonesia Peduli Lingkungan*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Putrawan, M.I. 2014. *Konsep-Konsep Dasar Ekologi Dalam Berbagai Aktivitas Lingkungan*. Bandung: Alfabeta.
- Suparmoko, M. dkk. 2000. *Ekonomi Lingkungan*, Yogyakarta: BPFE
- Suratmo, F. Gunawan. 1993. *Analisis Mengenai Dampak Lingkungan*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.

F. Evaluasi

Tugas Kelompok



Petunjuk 1:

- Tugas ini diselesaikan secara berkelompok
- Setiap kelompok terdiri dari 4 orang
- Setiap kelompok diberikan soal dan permasalahan yang sama, sebagai berikut:

1. Susunlah Gambar-gambar yang telah dibagikan oleh guru sesuai dengan temanya.
2. Jelaskan makna dari gambar-gambar tersebut serta uraikan sisi positif dan negatifnya.

Petunjuk 2:

1. Setelah selesai berdiskusi, guru memberi kesempatan kepada masing-masing kelompok untuk menampilkan hasil kerjanya
2. Hasil diskusi tersebut dipresentasikan oleh perwakilan masing-masing kelompok, kemudian siswa yang lain dari kelompok yang berbeda diberi kesempatan untuk memberi tanggapan.
3. Masing-masing kelompok menyusun laporan hasil diskusi untuk diserahkan kepada guru.
4. Kelompok yang menyajikan dengan baik serta terbangun kerjasama dengan anggota kelompoknya akan mendapatkan reward.



Tugas Individu

1. Jelaskan kaitan antara kehidupan manusia dengan lingkungannya?

.....

.....

.....

.....

.....



2. Jelaskan mengapa pembangunan berwawasan lingkungan penting untuk dilakukan?

.....

.....

.....

3. Sebutkan factor pendukung dan faktor penghambat pembangunan berwawasan lingkungan?

.....

.....

.....

.....

4. Berikan contoh perilaku manusia yang beretika terhadap lingkungannya?

.....

.....

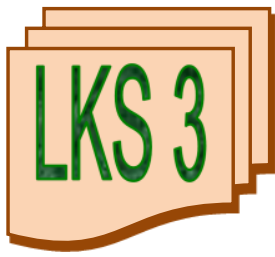
.....

.....

5. Jelaskan mengapa Produsen dan konsumen perlu memiliki pengetahuan dan sikap peduli terhadap lingkungan?

.....

.....



Aplikasi Ekonomi Lingkungan Dalam Kegiatan Ekonomi

A. Nilai-Nilai Berkarakter *Eco-Culture*

Nilai *Eco-Culture* yang dikembangkan:

1. Kepedulian
2. Bertanggung jawab
3. Reuse
4. Reduce
5. Recycle
6. Renewable
7. Savely



B. Tujuan Pembelajaran

1. Memberi contoh wujud perilaku sadar lingkungan
2. Memahami perilaku sadar lingkungan dalam pemanfaatan sumber daya hutan
3. Memahami perilaku sadar lingkungan dalam pemanfaatan sumber daya laut dan pesisir
4. Memahami perilaku sadar lingkungan dalam pemanfaatan energi listrik
5. Memahami perilaku sadar lingkungan dalam pengelolaan sampah
6. Memahami perilaku sadar lingkungan dalam pemanfaatan pekarangan rumah
7. Memahami perilaku sadar lingkungan dalam pemanfaatan air bersih
8. Memahami perilaku sadar lingkungan dalam penggunaan bahan bakar
9. Siswa mampu memahami nilai-nilai berkarakter *Eco-Culture*

C. Uraian

1. Wujud Perilaku Sadar Lingkungan

Makna dan nilai-nilai eco-culture dalam kehidupan ekonomi sebagaimana yang telah dijabarkan sebelumnya, dapat diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari. Wujud implementasinya dalam bentuk perilaku sadar lingkungan (*eco-culture*) sebagaimana dijabarkan pada tabel 3.1 berikut:

Tabel 3.1 Wujud Perilaku Sadar Lingkungan (*Eco-Culture*)

Perilaku Ekonomi Berkarakter Eko-kultur		
Reuse	Produksi	- Mengelola dan memanfaatkan sabut kelapa untuk di jadikan sapu, lap kaki, tambang kapal, dan pewarna alami kain tenun
		- Mengelola dan memanfaatkan sampah daun mangga sebagai pewarna alami kain tenun
		- Mengelola dan memanfaatkan enceng gondok sebagai bahan baku kerajinan tas
	Konsumsi	- Mengolah ampas tahu menjadi pakan ternak
		- Mengolah pupa ulat sutera menjadi pelet ikan
		Serbuk kayu kumia digunakan sebagai pewarna alami kain sutera
		- Memanfaatkan <i>catridge</i> printer yang bisa diisi ulang
		- Menggunakan spidol <i>whiteboard</i> dalam proses belajar mengajar
		- Menggunakan alat tulis isi ulang
		Lebih memilih menggunakan serbet kain dari pada tissue
		Menggunakan limbah botol minuman sebagai pot bunga
		Menggunakan pengharum ruangan isi ulang non alcohol
		Menggunakan baterai isi ulang untuk hemat energy
Reduce	Produksi	Menggunakan ban bekas untuk tempat pot atau kursi taman
		Menggunakan peralatan makan dan minum yang sesuai dengan standard kesehatan
		Menggunakan ampas teh dan serbuk kayu sebagai media tanam
		Menggunakan peralatan makan dan minum yang sesuai dengan standard kesehatan
	Distribusi	Menyediakan bank sampah
		Memberikan pakaian bekas layak pakai ke yatim piatu atau pihak yang memerlukan
		Menciptakan kendaraan yang ramah lingkungan
		Memproduksi makanan dan minuman yang higienis dan menyehatkan
	Produksi	Tidak menggunakan pewarna sintetis berlebihan dalam pewarnaan kain
		Membuat kue/makanan dengan menggunakan pewarna alami dari dedaunan

	Konsumsi	Menggunakan air bersih sesuai kebutuhan
		<ul style="list-style-type: none"> - Mematikan lampu, proyektor, kipas angin, yang tidak sedang digunakan - Mengatur penggunaan Suhu AC minimal 25⁰ C. - Menggunakan kipas angin pada pengaturan medium - Mengurangi belanja aksesoris fashion yang tidak dibutuhkan
		Menggunakan kendaraan ramah lingkungan
		Memanfaatkan ventilasi cahaya/jendela untuk pencahayaan ruangan
		Menggunakan kendaraan umum untuk mengemat bahan bakar dan mengurangi polusi udara
		Lebih memilih memanfaatkan tas kertas daripada tas plastic
		Menggunakan air hujan yang telah ditampung untuk menyiram tanaman
		Menggunakan pewarna alami untuk menghasilkan kain ramah lingkungan
		<ul style="list-style-type: none"> - Mengganti pengering tangan (<i>driyer</i>) dengan lap handuk yang digantung di tiap <i>washtafel</i> - Mematikan alat- alat elektronik yang tidak sedang digunakan
		Menyediakan fasilitas air galon disekolah
		<ul style="list-style-type: none"> - Memaksimalkan pemanfaatan <i>e-book</i> untuk belajar - Memaksimalkan pemanfaatan media <i>online</i> dalam <i>meng-update</i> informasi yang bermanfaat
	Distribusi	Tidak menjual makanan yang mengandung formalin dan boraks, atau bahan kimia berbahaya lainnya
		Menyalurkan barang-barang elektronik hemat energy
Recycle	Produksi	Mengelola sampah organik menjadi pupuk kompos untuk menyuburkan tanaman
		Limbah plastik diolah menjadi botol minyak pelumas, botol shampo, tempat sampah, pot bunga, tas/kresek, dll.
		Membuat dasi, sarung bantal, taplak meja, serbet dari limbah kain
		<ul style="list-style-type: none"> - Mengolah kotoran sapi sebagai bahan bakar/briket dalam rumah tangga - Melibatkan anak putus sekolah mengolah limbah kain menjadi aksesoris (bross, dompet, kipas, dll)
		Mengolah limbah/sampah organik menjadi pupuk kompos
	Konsumsi	Menggunakan hasil daur ulang limbah cair industri untuk tujuan pertanian
	Distribusi	Limbah plastik atau kertas bekas diberikan ke pihak yang membutuhkan
		Menyalurkan barang-barang hasil daur ulang ke pusat-pusat perbelanjaan/pasar
		Memasarkan kerajinan hasil daur ulang limbah/sampah
Renewable	Produksi	Mengelola kekayaan alam tanpa merusak lingkungan
		Menanam pohon dilingkungan sekolah dan rumah untuk

		menciptakan lingkungan yang sejuk dan sehat
		Membuat daerah resapan air
		Membuat program lingkungan (satu orang satu pohon)
		Pengelolaan tambang/kekayaan alam oleh perusahaan milik Negara
		- Membuat bak penampungan air hujan
		- Membuat saluran air
		Menghasilkan alat-alat elektronik hemat energi
		Membangun kawasan industri berwawasan lingkungan
		Membuat bak penampungan air untuk menjaga persediaan air rumah tangga
		- Membudidayakan tanaman organik untuk konsumsi rumah tangga
		- Membudidayakan tanaman kapas sebagai bahan baku benang
	Konsumsi	Memaksimalkan pemanfaatan energi baru dan terbarukan yang bersumber dari tenaga surya, tenaga angin, dan tenaga air
		Tidak menangkap binatang yang dilindungi
		Memanfaatkan pekarangan untuk apotek hidup
		Menggunakan pupuk organik untuk menyuburkan tanaman
		Memanfaatkan hasil pengelolaan kekayaan alam untuk tujuan kesejahteraan rakyat
	Distribusi	Menyalurkan/menjual pupuk organik ke petani
		Menyediakan/menyalurkan obat-obatan alami/herbal
		Menyalurkan barang-barang produk lokal ke pelosok tanah air dengan harga terjangkau
		Menyalurkan/membagikan air bersih kerumah tetangga yang membutuhkan
Savely	Produksi	Menebang pohon dengan prinsip tebang pilih-tanam
		Tidak menggunakan bom/bahan kimia untuk menangkap ikan
		- Memproduksi alat makan dan minum yang sesuai dengan standard kesehatan
		- Memproduksi obat-obatan dari bahan alami/herbal
		Melakukan penanaman pohon bakau di pinggir laut
		Menyusun kurikulum sekolah berwawasan lingkungan
		- Kerja bakti membersihkan lingkungan
		- Membersihkan saluran air dari sampah
		- Membangun industri pengolahan limbah
		- Menetralisir limbah rumah tangga dan industri sebelum dialirkan ke sungai atau ke laut
		Memanfaatkan pekarangan rumah untuk tujuan produktif, misalnya menanam sayuran, apotek hidup, dll
		- Mengelola kekayaan alam Indonesia dengan memanfaatkan potensi/modal dalam negeri
		- Mengolah hasil-hasil pertanian dalam bentuk barang jadi atau barang setengah jadi
	Konsumsi	Menggunakan lampu hemat energi

		Membuang sampah sisa makanan dan minuman pada tempat yang disediakan
		- Tidak menggunakan kulit binatang yang dilindungi sebagai bahan baku pembuatan tas, sepatu, dll
		- Merawat dan menyiram tanaman pada waktunya
		Tidak membakar sampah plastik sebab dapat mencemari udara
		Menggunakan produk lokal sebagai bahan baku industri dalam negeri
		Menutup krangk air jika tidak sedang digunakan
		Menggunakan sumber daya lokal sebagai bahan baku produksi
		Menggunakan benang lokal sebagai bahan baku kain tenun
	Distribusi	Menyalurkan Bahan Bakar Minyak dan Gas hingga ke pelosok desa dengan harga terjangkau
		Menjual/mengekspor hasil-hasil pertanian organik yang telah diolah dalam bentuk barang jadi atau barang setengah jadi
		Melakukan perawatan kendaraan untuk mengontrol emisi
		Menyediakan tempat penjualan produk-produk alami atau berwawasan lingkungan
		Mengiklankan produk-produk ramah lingkungan melalui media elektronik maupun cetak
		Menyediakan dan menyalurkan bibit pohon untuk penghijauan
		Menyediakan/menyalurkan peralatan makan dan minum yang sesuai dengan standard kesehatan
		Sosialisasi dan pelatihan akan pentingnya industri yang berwawasan lingkungan
		Memasarkan produk-produk buatan dalam negeri

Sumber: Dikembangkan Oleh Peneliti, 2017

2. Perilaku Sadar Lingkungan Dalam Pemanfaatan Sumber Daya Hutan

Agar pengelolaan sektor kehutanan dapat mendukung perekonomian nasional dan dimanfaatkan sebesar-besarnya untuk kemakmuran rakyat, maka pengelolaannya harus diatur secara konstitusional berdasarkan Pasal 33 ayat (3) UUD 1945. Sumber



daya hutan memiliki berbagai manfaat untuk kelangsungan hidup manusia dan seluruh makhluk secara umum. Oleh karena itu, setiap orang memiliki tanggung jawab untuk bagaimana mengelola hutan dengan mengedepankan prinsip keberlanjutan sehingga generasi berikutnya juga dapat mengambil manfaatnya. Perilaku yang seharusnya dikedepankan dalam pengelolaan hutan misalnya:

- Tidak menebang pohon secara berlebihan atau melakukan tebang pilih
- Tidak menebang pohon dikawasan hutan lindung dan konservasi,
- Melakukan penanaman atau reboisasi hutan
- Tidak melakukan pembakaran hutan
- Tidak melakukan aktifitas penambangan di areal hutan

Jika pemanfaatan sumber daya hutan dilakukan dengan mengedepankan perilaku yang bertanggungjawab maka akibat dari bencana seperti kekeringan, longsor, kebakaran hutan, pemanasan global, dan lain-lain dapat diminimalisir.

3. Perilaku Sadar Lingkungan Dalam Pemanfaatan Sumberdaya Laut dan Pesisir

Beberapa persoalan serius yang menjadi isu-isu strategis dalam pengelolaan sumberdaya pesisir dan laut, yaitu:

- a. Kondisi sumberdaya pesisir dan laut yang bersifat *common property* (milik bersama) dengan akses yang bersifat *quasi open access*.
- b. Adanya degradasi lingkungan pesisir dan laut.
- c. Kemiskinan dan kesejahteraan nelayan.
- d. Akses pemanfaatan teknologi yang terbatas.

Pemanfaatan sumberdaya pesisir dan laut yang tidak memenuhi kaidah-kaidah pembangunan yang berkelanjutan secara signifikan mempengaruhi ekosistemnya. Dengan demikian perilaku yang perlu dikedepankan kaitannya dengan kepedulian terhadap lingkungan dan pesisir adalah tidak membuang sampah disekitar laut dan pesisir, tidak membuang limbah rumah tangga dan industri ke laut, tidak melakukan reklamasi pantai, tidak menggunakan bahan kimia untuk menangkap ikan, melakukan penanaman pohon bakau.

4. Perilaku Sadar Lingkungan Dalam Pemanfaatan Energi Listrik

Energi listrik merupakan salah satu infrastruktur yang menyangkut hajat hidup orang banyak sehingga ketersediaannya harus terjamin dalam jumlah yang cukup, harga yang wajar dan mutu yang baik. Energi listrik mempunyai peran strategis dalam kehidupan masyarakat. Kebutuhan energi listrik bagi masyarakat cukup tinggi untuk mendukung berbagai aktivitasnya. Karena peranannya itu, sangat layak apabila perilaku penghematan energi listrik dijadikan indikator untuk mengukur perilaku sadar lingkungan.

Tempat tinggal atau hunian memiliki pengaruh terhadap kondisi lingkungan melalui penggunaan alat-alat atau perabot rumah tangga, seperti listrik, penghangat ruangan, pemanas air, lemari es, mesin cuci, dan perabot lainnya. Secara prinsip, penggunaan energi di lingkungan hunian penduduk akan meningkat seiring dengan kepadatan rumah.

Berbagai upaya untuk mendukung kebijakan pemerintah dalam pengembangan energi baru dan terbarukan (EBT) yaitu menyangkut konservasi energi, efisiensi pemanfaatan sumber energi

setempat, diversifikasi energi, dan pelestarian lingkungan. Selain itu, PLN menetapkan kebijakan untuk memprioritaskan pemanfaatan EBT di daerah tertinggal, pulau-pulau terdepan yang berbatasan dengan negara tetangga dan pulau-pulau terluar lainnya, terutama di wilayah Indonesia Timur.



Gambar 3.1 Contoh Energy Baru Terbarukan (tenaga surya dan angin)

Perilaku sadar lingkungan dalam pemanfaatan energy listrik dapat di lihat dari berbagai aspek, misalnya penggunaan lampu hemat energy, tidak menyalakan lampu disiang hari, serta mematikan alat elektronik yang tidak digunakan.

5. Perilaku Sadar Lingkungan Dalam Pengelolaan Sampah

Secara umum, sampah diartikan sebagai bahan sisa yang dihasilkan dari suatu kegiatan dan proses produksi, baik pada skala individu, rumah tangga, pertambangan, industri, dan sebagainya. Perilaku membuang sampah menjadi indikator penting, sebab membuang sampah di sembarang tempat dapat menimbulkan dampak negatif, antara lain menimbulkan penyumbatan pada saluran drainase dan saluran air hujan sehingga mengakibatkan banjir, mencemari lingkungan, mengganggu kesehatan dan menjadi sumber penyakit serta dampak negatif lainnya.



Gambar 3.2 Saluran air yang tersumbat menjadi pemicu terjadinya banjir

Dengan demikian perlu upaya yang bersifat preventif sehingga dampak negative tersebut tidak semakin parah. Upaya tersebut berupa penanaman perilaku sadar lingkungan dalam pengelolaan sampah. Perilaku sadar lingkungan yang dimaksud, misalnya melakukan pemilahan antara sampah basah dan kering untuk diolah menjadi sesuatu yang bermanfaat, membuang sampah pada tempat yang telah disediakan (TPS/TPA) dan seminimal mungkin melakukan pembakaran sampah, melakukan pemilahan sampah organik dan sampah anorganik, melakukan proses daur ulang sampah, melakukan penimbunan sampah untuk sampah yang tidak bisa didaur ulang atau mengandung bahan kimia.

6. Perilaku Sadar Lingkungan Dalam Pemanfaatan Pekarangan Rumah

Menurut Kristanti (2012) pekarangan disekitar rumah dapat memiliki berbagai fungsi sesuai peruntukannya. Adapun fungsi pekarangan secara garis besar dapat dikelompokkan:

- Daerah umum (*public area*).
Pekarangan dapat dilihat dan dinikmati oleh penghuni rumah juga oleh siapa saja yang lewat di depan atau disekitar rumah kita.
- Daerah kesibukan (*service area*).
Pekarangan ini diperuntukkan bagi penghuni rumah, misalnya tempat bermain, mencuci pakaian, mencuci piring atau lainnya.

Area ini dapat ditanam tanaman bumbu-bumbuan, sayur-sayuran atau tempat menanam tanaman obat-obatan.

- Daerah pribadi (*private area*).

Daerah ini diperuntukkan untuk pribadi, misalnya tempat ibu atau bapak menanam tanaman hobbinya tempat “bertukang”, melakukan penelitian yang paling hemat, aman, setiap saat dapat diamati.

- Daerah famili (*family area*).

Daerah ini dapat dibuat taman untuk kepentingan keluarga, atau tempat berolah raga, atau tempat keluarga berkumpul, camping dan lainnya. Area ini biasanya ditempatkan di lokasi yang strategis.



Gambar 3.3 Pemanfaatan pekarangan rumah

Menurut Soemarwoto (1989), fungsi pekarang dibagi menjadi 7 yaitu: penghasil bahan makanan, penambah pendapatan, penghasil bahan bumbu dan obat, penghasil bahan bangunan, kayu bakar, bahan kerajinan dan ternak, serta penghasil protein. Djuwadi (1998) menambahkan bahwa fungsi pekarangan untuk menstabilkan kondisi lingkungan, rekreasi dan pendidikan. Sedangkan Karyono (1980) membagi fungsi pekarang menjadi sosial ekonomi, Sosial budaya, pendidikan, produksi, peningkatan gizi dan perlindungan terhadap tanah dan air.

7. Perilaku Sadar Lingkungan Dalam Pemanfaatan Air Bersih

Air memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya. Akan tetapi akhir-akhir ini bencana kekeringan terjadi dimana mana sehingga masyarakat

menagalami kesulitan dalam memperoleh air bersih khususnya yang layak konsumsi. Kondisi itu menandakan bahwa krisis air bersih telah mulai mengancam kehidupan. Krisis air bersih juga terlihat dari tidak berfungsinya sumur sebagai sumber air sebagian besar masyarakat Indonesia, menurunnya debit air permukaan tanah, berkurangnya pasokan air tanah, serta berkurangnya daerah resapan air sehingga menimbulkan kekeringan di musim kemarau dan banjir di musim hujan. Untuk itu, kebiasaan pemanfaatan air menjadi indikator penting dalam melihat apakah masyarakat peduli terhadap lingkungan atau tidak.

Perilaku manusia sering kali berperan terhadap terjadinya kerusakan lingkungan. Salah satunya adalah penggundulan hutan dan penanganan limbah rumah tangga yang justru menyebabkan banyaknya air bersih berubah menjadi air kotor. Perilaku rumah tangga yang dapat mencemari air bersih misalnya membuang sampah cair dan sampah padat ke kumpulan air bersih, seperti ke sungai, danau, dan laut. Dengan demikian, sangat wajar ketika air di sungai, danau, dan laut kita banyak yang tidak layak lagi digunakan manusia untuk menunjang hidupnya.



Gambar 3.4 Menjaga persediaan air bersih agar tidak tercemar

Beberapa perilaku sadar lingkungan dalam pemanfaatan air bersih misalnya, menggunakan air sesuai kebutuhan, tidak melakukan pemborosan penggunaan air, melakukan konservasi air, dan menyediakan area resapan air.

8. Perilaku Sadar bakar diprediksi Lingkungan Dalam Penggunaan Bahan Bakar

Penggunaan bahan menjadi penyebab krisis di muka bumi. Terdapat hubungan lurus antara penggunaan bahan bakar dengan laju pertumbuhan penduduk. Semakin tinggi jumlah penduduk, permintaan bahan bakar akan semakin tinggi pula. Apabila tidak dikontrol, suatu saat persediaan bahan bakar dunia akan habis. Akibatnya adalah terhentinya kegiatan ekonomi, pengangkutan, dan pembangunan. Pemikiran itu didasarkan pada ketergantungan berbagai sektor kegiatan terhadap bahan bakar.

Memerhatikan perannya tersebut, penggunaan bahan bakar menjadi penting dalam mengukur perilaku peduli lingkungan. Upaya-upaya yang dilakukan untuk menghemat penggunaan bahan bakar mencerminkan kepedulian terhadap lingkungan. Terlebih bahan bakar adalah jenis sumber daya tidak terbarui sehingga apabila tidak ada kepedulian dalam penggunaannya, kemungkinan punah akan sangat besar. Dalam konteks perilaku peduli lingkungan, penghematan bahan bakar diukur dari banyaknya konsumsi bahan bakar per kapita. Asumsi yang dibangun adalah semakin banyak bahan bakar yang digunakan untuk kendaraan bermotor, semakin rendah kepeduliannya terhadap lingkungan.

D. Kesimpulan

Dalam kehidupan ekonomi, prinsip keadilan sosial digagas untuk memberikan pemerataan pembangunan dan mendorong terciptanya emansipasi sosial berdasarkan nilai Kekeluargaan, Kreatifitas, dan kemandirian. Dalam konteks ini, spirit moral atau etika religius yang tercermin di sila pertama, peradaban manusia di sila kedua, persatuan di sila ketiga, dan demokrasi ekonomi/*equal opportunity* di sila keempat disusun untuk menegakkan keadilan. Sebab, keadilan adalah nilai universal kemanusiaan. Dalam konteks ini juga, *equal opportunity* harus mendapatkan perhatian khusus. Setiap warga Indonesia harus mendapatkan kesempatan terbuka



menuju kesejahteraan bersama. Konsekuensi logisnya, negara harus melakukan pembagian hasil produksi yang merata di seluruh pelosok negeri dengan harga yang terjangkau.

E. Daftar Rujukan

- Dharmawan, A. H. 2007. *Konsep-konsep Dasar dan Isu-Isu Kritis Ekologi Manusia. Modul Kuliah Ekologi Manusia*. Departemen Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat. Bogor: Fakultas Ekologi Manusia IPB.
- Djajadiningrat, S.T. 2011. *Ekonomi Hijau, Green ekonomi*. Bandung: Rekayasa Sains.
- Putrawan, M.I. 2014. *Konsep-Konsep Dasar Ekologi Dalam Berbagai Aktivitas Lingkungan*. Bandung: Alfabeta.
- Keraf, A. Sonny. 2002. *Etika Lingkungan*. Jakarta: Kompas.
- Kutanegara, M. P. dkk. 2014. *Membangun Masyarakat Indonesia Peduli Lingkungan*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press
- Mubyarto. 2003. *Ekonomi Pancasila, Gagasan dan Kemungkinan*. Jakarta: LP3S
- Ruslana, Elli. 2013. *Dasar Perekonomian Indonesia Dalam Penyimpangan Mandat Konstitusi UUD Negara tahun 1945*. Yogyakarta: Total Media.
- Suratmo, F. Gunawan. 1993. *Analisis Mengenai Dampak Lingkungan*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.

F. Evaluasi

A. Tugas Kelompok



Petunjuk 1:

- Tugas ini diselesaikan secara berkelompok
- Setiap kelompok terdiri dari 4 orang
- Setiap kelompok diminta untuk mengamati tempat yang menjadi lokasi karyawisata.
- Adapun permasalahan yang menjadi tugas kelompok sebagai berikut:

1. Gejala-gejala apa saja yang menunjukkan terjadinya pencemaran di lokasi tersebut?
2. Upaya-upaya apa saja yang dapat dilakukan untuk mengatasi pencemaran tersebut terutama dimasa yang akan datang?

Petunjuk 2:

1. Setelah selesai melakukan karyawisata, maka hasil pengamatan tersebut di diskusikan dengan anggota kelompoknya.
2. Hasil diskusi tersebut dipresentasikan oleh perwakilan masing-masing kelompok, kemudian siswa yang lain dari kelompok yang berbeda diberi kesempatan untuk memberi tanggapan.
3. Masing-masing kelompok menyusun laporan hasil karyawisata untuk diserahkan kepada guru.
4. Kelompok yang menyajikan dengan baik serta terbangun kerjasama dengan anggota kelompoknya akan mendapatkan reward.

Tugas Individu

1. Jelaskan keterkaitan antara perilaku sadar lingkungan dengan pemanfaatan sumberdaya alam?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Sebutkan nilai-nilai eco-culture yang dapat diaplikasikan dalam kegiatan ekonomi?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Upaya apa yang dapat dilakukan agar sumber daya alam dapat tetap terjaga kelestariannya?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. Berikan contoh perilaku sadar lingkungan dalam pengelolaan sampah rumah tangga?

[illegible]

5. Berikan contoh perilaku sadar lingkungan dalam pemanfaatan air bersih?

[illegible]

A. Nilai-Nilai Berkarakter *Eco-Culture*

Nilai *Eco-Culture* yang dikembangkan:

1. Kepedulian
2. Bertanggung jawab
3. Reuse
4. Reduce
5. Recycle
6. Renewable
7. Savely



B. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu memahami Industri yang berwawasan lingkungan
2. Siswa mampu memahami bagaimana mewujudkan industri yang berwawasan lingkungan
3. Siswa mampu memahami jaringan industri yang berwawasan lingkungan
4. Siswa mampu memahami Nilai-Nilai *Eco-Culture*

C. Uraian Materi

1. Konsep Industri Yang Berwawasan Lingkungan

Tak dapat dipungkiri, kebutuhan manusia terus mengalami peningkatan seiring dengan perkembangan zaman di era global. Hal ini kemudian menjadi suatu dilema, sebab cara praktis untuk memenuhi kebutuhan tersebut adalah melalui industrialisasi. Di satu sisi, industri-industri yang berkembang mampu menyediakan aneka sumber daya hasil pengolahan, namun di sisi lain adanya industri-

industri yang tidak mampu mengontrol limbahnya dapat berdampak negatif terhadap lingkungan dan kelestarian sumber daya alam. Dampak tersebut dapat berupa polusi baik polusi suara, air, udara, tanah, serta bertambah menurunnya penyediaan air bersih, berubahnya iklim secara global, semakin panasnya bumi, dan terkurasnya sumber daya alam sebagai bahan baku industrialisasi.



Adanya kenyataan tersebut menjadi alasan perlunya pembangunan industri yang berwawasan lingkungan atau dikenal dengan istilah ekologi industri. Tujuan utama ekologi industri adalah untuk memajukan dan melaksanakan konsep-konsep pembangunan berkelanjutan, baik itu secara global, regional, atau pun pada tingkat lokal, dengan memperhatikan kebutuhan generasi sekarang dengan generasi yang akan datang. Dengan demikian, ada 3 prinsip dalam pembangunan berkelanjutan yang menjadi tujuan ekologi industri, yaitu:

- a. Penggunaan Sumber Daya Alam Yang Berkelanjutan
- b. Menjamin Mutu Atau Kualitas Hidup Masyarakat Sekitarnya
- c. Memelihara Kelangsungan Hidup Ekologi

Untuk melaksanakan kebijakan pembangunan industri yang berwawasan Lingkungan dan berkelanjutan, ada delapan aspek yang harus diperhatikan, yaitu; pemilihan lokasi, pengurangan produksi limbah, penetapan baku mutu lingkungan, memperkenalkan prioritas pencegahan pencemaran, mendorong terbentuknya sistem di dalam industri yang memadukan prinsip-prinsip keselamatan dan Kesehatan Kerja, rehabilitasi dan pelestarian sumberdaya alam dan lingkungan hidup, pengembangan kelembagaan, perusahaan melakukan pengukuran seberapa jauh perusahaan memberikan dampak terhadap masyarakat baik yang menguntungkan maupun yang merugikan.

Untuk dapat berjalan dengan baik serta memberikan hasil yang maksimal terhadap keberlanjutan lingkungan alam, ekonomi, dan social, maka perlu dikembangkan suatu kawasan atau wilayah yang didalamnya beroperasi berbagai industri yang memiliki kepedulian

terhadap lingkungan alam, ekonomi dan social. Kawasan ini dikenal dengan istilah kawasan industri berwawasan lingkungan (*Eco-industrial park*). Dengan adanya kawasan ini, maka dampak negative yang dapat ditimbulkan oleh industri dapat diminimalisir dan dampak positifnya dapat diaksimalkan.

2. Bagaimana Mewujudkan Kawasan Industri Yang Berwawasan Lingkungan

Kawasan Industri Yang Berwawasan Lingkungan (*Eco-Industrial Park*) merupakan sekumpulan industri (penghasil produk/jasa) yang berlokasi pada suatu tempat di mana para pelaku-pelaku di dalamnya secara bersama mencoba meningkatkan performansi lingkungan, ekonomi, dan sosialnya. Selain definisi tersebut, hasil workshop yang diselenggarakan oleh *United States President's Council* untuk Pembangunan Berkelanjutan pada Oktober 1996, menyebutkan dua definisi tentang Kawasan Industri Yang Berwawasan Lingkungan (*Eco-Industrial Park*), sebagai berikut:

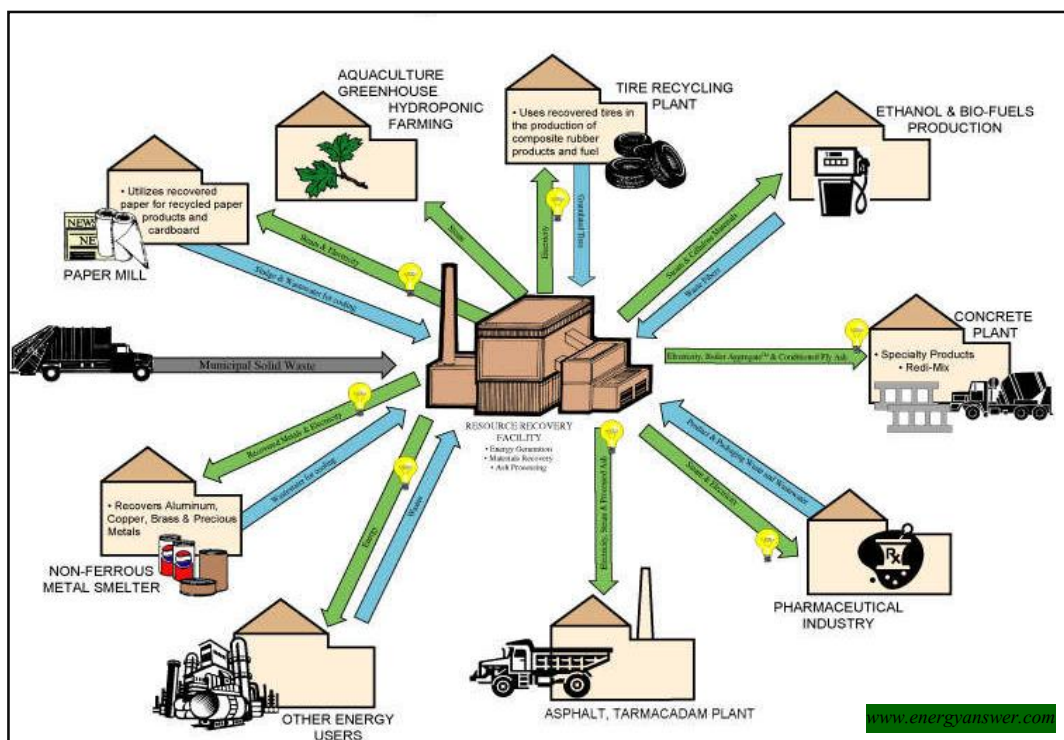
- a. Merupakan suatu komunitas bisnis yang berkerjasama satu sama lain serta melibatkan masyarakat di sekitarnya untuk lebih mengefisienkan pemanfaatan sumber daya (informasi, material, air, energi, infrastruktur dan habitat alam) secara bersama-sama, meningkatkan kualitas ekonomi dan lingkungan, serta meningkatkan kualitas sumber daya manusia bagi kepentingan bisnis dan juga masyarakat di sekitarnya.
- b. merupakan suatu sistem industri yang merencanakan adanya pertukaran material dan energi guna meminimalisasi penggunaan energi dan bahan baku, meminimalisasi sampah, dan membangun suatu ekonomi berkelanjutan, ekologi dan hubungan sosial.

Secara umum tujuan dari kawasan industri yang berwawasan lingkungan (*Eco-Industrial Park*) adalah memperbaiki performansi ekonomi bagi industri-industri di dalamnya melalui minimalisasi dampak lingkungan. Dalam hal ini pendekatan-pendekatan yang dilakukan akan diarahkan pada desain hijau (*green design*) infrastruktur, perencanaan dan penerapan konsep produk bersih,

pengecahan polusi, efisiensi energi dan hubungan antar perusahaan-perusahaan (*inter-company partnering*).

Fleig (2000), menyebutkan bahwa perbedaan yang nyata antara Kawasan Industri Yang Berwawasan Lingkungan (*Eco-Industrial Park*) dengan kawasan-kawasan industri yang biasanya, adalah:

- b. Tingginya kerjasama atau pertukaran antara perusahaan-perusahaan, pengelola kawasan dan para pembuat kebijakan lokal di wilayah tempat Kawasan Industri Yang Berwawasan Lingkungan (*Eco-Industrial Park*) tersebut berkembang.
- c. Para actor atau pelaku usaha dan Kawasan Industri yang Berwawasan Lingkungan (*Eco-Industrial Park*) selalu bekerja keras untuk mewujudkan keberlanjutan yang berkaitan dengan aspek ekonomi, sosial, dan ekologis.



Gambar 4.1 Daur ulang sumber daya berbasis Eco-Industrial Park

Tabel 2. Potensi Keuntungan Pengembangan Kawasan Industri berwawasan lingkungan

Bisnis/Industri	Lingkungan	Masyarakat
Meningkatkan profitabilitas (keuntungan)	Menyerukan perbaikan kondisi lingkungan	Memperluas peluang bisnis lokal lainnya
Meningkatkan image pasar	Penggunaan sumber daya yang lebih baik	Landasan pajak yang tinggi
Meningkatkan performansi tempat kerja	Merangsang inovasi-inovasi baru dalam peningkatan kualitas lingkungan	Kebanggaan masyarakat
Memperbaiki efisiensi lingkungan	Inovasi-inovasi baru bagi pemecahan masalah-masalah lingkungan	Mengurangi biaya-biaya untuk pengelolaan sampah
Akses bagi pendanaan	Menciptakan proteksi ekosistem alam	Memperbaiki kesehatan pekerja dan masyarakat
Fleksibilitas dalam regulasi	Penggunaan sumber daya yang lebih efisien	Perusahaan-perusahaan yang ada dalam kawasan merupakan perusahaan yang memiliki kualitas tinggi
Menciptakan produktivitas pekerja	Memperbaiki kesehatan lingkungan	Partnership dalam bisnis
Mengurangi biaya operasi (air, gas, tanah)	Memperbaiki lingkungan dan habitat	Minimalisasi infrastruktur
Mengurangi biaya pengelolaan limbah		Memperbaiki landasan pajak
Tambahan pendapatan dari produk hasil samping		Terjadinya peningkatan standar hidup masyarakat sekitar kawasan
Mengurangi tanggung jawab terhadap lingkungan		Memberikan lapangan kerja baru bagi masyarakat sekitarnya

Beberapa prinsip fundamental yang dibutuhkan dalam mengembangkan sebuah kawasan industri yang berwawasan

lingkungan (*Eco-Industrial Park*) menurut Lowe et. al. (2001) adalah sebagai berikut:

- a. Terintegrasi Dengan Sistem Alam
- b. Konversi Sistem Energi
- c. Merancang Ulang Aliran dan Manajemen Sampah dalam Kawasan
- d. Penghematan Penggunaan Air Sebagai *By Product* Dalam Kawasan.
- e. Kumpulan Pelayanan Manajemen dan jasa Pendukung
- f. Disain dan Konstruksi Berkelanjutan
- g. Berintegrasi Dengan Masyarakat Sekitarnya

3. Jaringan Industri Yang Berwawasan Lingkungan

Pengembangan berikutnya dari kawasan Industri Yang Berwawasan Lingkungan (*Eco-industrial Park*) dikenal dengan *Network Eco-Industrial Park* (NEIP). NEIP merupakan sebuah cluster lokasi pada suatu kawasan yang mempunyai aliansi atau hubungan strategis dengan kawasan-kawasan atau cluster-cluster lain dalam sebuah wilayah yang sangat luas atau dalam bentuk struktur yang sangat besar.

Tabel 3. Bentuk Kolaborasi dan Komunikasi Serta Interaksi Dalam Kawasan Industri Yang Berwawasan Lingkungan (*Eco-Industrial Park*)

No	Areal Kerjasama	Potensial Kerjasama
1.	Material	<ul style="list-style-type: none"> - Pembelian bersama (<i>Command buying</i>) - Hubungan consumer/supplier - Koneksi hasil samping - Menciptakan pasar material baru

2.	Transportasi	<ul style="list-style-type: none"> - Pemanfaatan sarana komunikasi bersama (<i>Share communiting</i>) - Pengapalan/pengangkutan bersama (<i>Share shiping</i>) - Pemeliharaan kendaraan bersama (<i>Common Vehical Maintenance</i>) - Alternatif kemasan - Tranformasi dalam kawasan (<i>Intra Park transportation</i>) - Logistik yang terintegrasi
3.	Sumber Daya Manusia	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Pengrekrutan SDM bersama (Human Resource Recruiting)</i> - <i>Joint Benefit Packages</i> - <i>Wellness Programs</i> - <i>Kebutuhan-kebutuhan khusus (Payroll Maintenance, Security)</i> - Pelatihan-pelatihan - Aturan-aturan ketenagakerjaan yang fleksibel (<i>Flexible Employee Assignment</i>)
4.	Informasi/Sistem komunikasi	<ul style="list-style-type: none"> - Sistem informasi internal Pertukaran informasi eksternal Sistem monitoring - Sistem Informasi Manajemen bersama untuk mengelola kawasan
5.	Kualitas hidup/koneksi dalam Masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Integrating work</i> - Kesempatan kerjasama di bidang pendidikan - Sukarela dan program-program kemasyarakatan - Telibat dalam perencanaan pembangunan daerah
6.	Energi	<ul style="list-style-type: none"> - Bangunan berwawasan lingkungan (<i>Green Building</i>) - Audit energy - Cogeneration - <i>Spin off</i> perusahaan-perusahaan energy - Bahan bakar alternative
7.	Pemasaran	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Label hijau (Green labeling)</i> - Akses pada pasar - Promosi bersama - Penanaman modal bersama (joint ventura) - Merekrut perusahaan-perusahaan baru yang bernilai tambah

8.	Lingkungan, kesehatan/keselamatan	<ul style="list-style-type: none"> - Pencegahan kecelakaan - Tindakan darurat (<i>emergency response</i>) - Minimalisasi sampah - Perencanaan multimedia - Disain lingkungan - Berbagi/sharing sistem informasi - Izin bersama (<i>Join regulation permit</i>)
9.	Proses Produksi	<ul style="list-style-type: none"> - Pencegahan polusi - Daur ulang - Penggunaan kembali - Subkontrak bersama - Penggunaan peralatan bersama - Integrasi dan berbagi teknologi

D. Kesimpulan

Kebutuhan manusia terus mengalami peningkatan seiring dengan perkembangan zaman di era global. Hal ini menjadi suatu dilema, sebab cara praktis untuk memenuhi kebutuhan tersebut adalah melalui industrialisasi. Di satu sisi, industri-industri yang berkembang mampu menyediakan aneka barang hasil pengolahan sumber daya, namun di sisi lain adanya industri-industri yang tidak mampu mengontrol limbahnya dapat berdampak negatif terhadap lingkungan dan kelestarian sumber daya alam. Dampak tersebut berupa polusi suara, air, udara, laut, dan tanah, serta bertambah menurunnya penyediaan air bersih, berubahnya iklim secara global, semakin panasnya bumi, dan terkurasnya sumber daya alam. Adanya kenyataan tersebut menjadi alasan perlunya pembangunan industri yang berwawasan lingkungan atau dikenal dengan istilah ekologi industri. Tujuan utama ekologi industri adalah untuk memajukan dan melaksanakan konsep-konsep pembangunan berkelanjutan, baik itu secara global, regional, atau pun pada tingkat lokal, dengan datang. Terdapat 3 prinsip dalam pembangunan berkelanjutan yaitu: Penggunaan sumber daya alam yang berkelanjutan; Menjamin mutu atau kualitas hidup masyarakat sekitarnya; dan Memelihara kelangsungan hidup ekologi.

E. Daftar Rujukan

- Dharmawan, A. H. 2007. *Konsep-konsep Dasar dan Isu-Isu Kritis Ekologi Manusia. Modul Kuliah Ekologi Manusia*. Departemen Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat. Bogor: Fakultas Ekologi Manusia IPB.
- Djajadiningrat, S.T. 2011. *Ekonomi Hijau, Green ekonomi*. Bandung: Rekayasa Sains.
- Keraf, A. Sonny. 2002. *Etika Lingkungan*. Jakarta: Kompas.
- Putrawan, M.I. 2014. *Konsep-Konsep Dasar Ekologi Dalam Berbagai Aktivitas Lingkungan*. Bandung: Alfabeta.
- Suratmo, F. Gunawan. 1993. *Analisis Mengenai Dampak Lingkungan*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.

D. Evaluasi

Tugas Kelompok

Petunjuk 1:

- Tugas ini diselesaikan secara berkelompok
 - Setiap kelompok terdiri dari 4 orang
 - Setiap kelompok diberikan soal dan permasalahan yang sama,
1. Uraikan perbedaan mendasar antara kawasan industri yang bersifat konvensional dengan kawasan industri berwawasan lingkungan !
 2. Uraikan masing-masing kelebihan dan kekurangannya !

Tugas Individu



1. Hasil diskusi tersebut dipresentasikan oleh perwakilan masing-masing kelompok, kemudian siswa yang lain dari kelompok yang berbeda diberi kesempatan untuk memberi tanggapan.
2. Masing-masing kelompok menyusun laporan hasil diskusi untuk diserahkan kepada guru.
3. Kelompok yang menyajikan dengan baik serta terbangun kerjasama dengan anggota kelompoknya akan mendapatkan

1. Jelaskan pengertian industri yang berwawasan lingkungan?



2. Sebutkan upaya-upaya yang dapat dilakukan dalam mewujudkan industri yang berwawasan lingkungan?

3. Apa manfaat yang dapat dirasakan oleh masyarakat dari adanya industri yang berwawasan lingkungan?

4. Apa kerugian yang di rasakan oleh masyarakat dari adanya industri yang berwawasan lingkungan?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. Sebutkan tantangan atau hambatan yang dihadapi dalam mewujudkan industri yang berwawasan lingkungan?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



GLOSARIUM

A

- Adiwiyata : Sekolah yang berwawasan lingkungan
Amenity : Kesenangan
Antroposentrisme : Manusia sebagai pusat pertimbangan terhadap lingkungan
Anorganik : Sulit untuk diurai, memerlukan waktu yang sangat lama untuk hancur dan menyatu kembali dengan alam

B

- Benefit cost analysis : Analisis biaya dan keuntungan
Biosentrisme : Kehidupan dan makhluk hidup mempunyai nilai dan berharga pada dirinya sendiri sehingga pantas menjadi pertimbangan dan kepedulian moral
Brotherhood : Asas kekeluargaan

C

- Caring for nature : Prinsip kasih sayang dan kepedulian terhadap alam
Carrying capacity : Keterbatasan daya dukung lingkungan
Cleaner production : Produksi bersih
Ceteris paribus : Faktor lain tidak berubah
Creative city : Kota kreatif
Common proverty : Barang publik
Common vehical maintenance : Pemeliharaan kendaraan bersama
Cosmic solidarity : Solidaritas kosmis
CTP : Clean Technology Process

D

- Deduktif : Metode yang bekerja atas dasar hukum, ketentuan atau prinsip umum yang sudah diuji kebenarannya
Deep ecology : Gaya hidup yang selaras dengan alam
Demand : Permintaan
DCMS : Department of Culture Media and Sports

E

- EBT : Energi baru dan terbarukan
Eco-culture : Nilai-nilai atau budaya peduli lingkungan
Eco industrial park : Kawasan industri berwawasan lingkungan

Ecological economics	: Ekonomi lingkungan
EFSD	: Education for Sustainable Development
Egalitarianism	: Kemerataan sosial
Ekosentrisme	: Penerapan etika tidak hanya pada komunitas hidup tetapi juga mencakup komunitas ekosistem secara menyeluruh
Employment	: Pengangguran
Environmental equity	: Memelihara kelangsungan hidup ekologi sistem alami
Ethicos	: Kebiasaan
Equal opportunity	: Kesempatan yang sama
Exchange economics	: Pertukaran ekonomi
F	
Family sistem	: Asas kekerabatan
Flexible Employee Assignment	: Aturan-aturan ketenagakerjaan yang fleksibel
Free fight liberalism	: Eksploitasi terhadap manusia dan bangsa lain
G	
GDP	: Gross Domestic Product
General equilibrium model	: Model keseimbangan umum
General theory	: Teori umum
Good Governance	: Pemerintah yang baik
Green building	: Bangunan berwawasan lingkungan
Green design	: Disain hijau
Green economy	: Ekonomi hijau
Green labeling	: Label hijau
Green marketing	: Pemasaran hijau
GSM	: Global Sistem for Mobile Communications
H	
Hidrokarbon	: Pencemaran berupa gas, cairan maupun padatan
Homo economicus	: Manusia sebagai makhluk ekonomi
I	
ILO	: International Labour Organization
Induktif	: Metode mengumpulkan informasi di dalam realitas kehidupan
Intra Park Transportation	: Transformasi dalam kawasan
Internalization the externalities	: Internalisasi biaya lingkungan dan sosial
Inter-company	: Hubungan antar perusahaan

partnering
Invisible hands : Tangan-tangan tidak kentara

K

KADIN : Kamar Dagang Indonesia
KBLI : Klasifikasi Baku Usaha Industri Indonesia
Koloktivisme : Kebersamaan
Konsensus : Musyawarah mufakat
Korosi : Pengkaratan

L

Laisses faire : Pasar bebas

M

MDIC : Malaysia Design and Inovation Centre
MICA : Ministry of Information, Communications and the Arts
Mixed economy : Ekonomi campuran
Moral responsibility for nature : Prinsip tanggungjawab
Multiplier effect : Keuntungan ganda
Mutualism : Usaha bersama

N

NEIP : Network Eco-Industrial Park
Nomos : Aturan
Nonexclusion principle : Orang yang tidak bersedia membayar dalam pengkonsumsian sumberdaya
NZTE : New Zealand Trade and Enterprise

O

Oikos : Rumah tangga
Organik : Mudah diurai, bahan yang mudah menyatu kembali dengan alam

P

Payroll maintainance security : Kebutuhan-kebutuhan khusus
PDN : Pusat Disain Nasional
Policies analysis : Analisis kebijakan

R

Relative again : Sistem ekonomi liberal yang menguntungkan individu
RECP : Resource Efficiency Cleaner Production
Recycle : Mendaur ulang limbah atau barang-barang

	yang tidak digunakan lagi menjadi barang bernilai ekonomis
Reduce	: Membatasi atau mengurangi penggunaan barang atau bahan yang bisa merusak lingkungan
Renewable	: Perilaku yang bertujuan untuk memperbaharui ketersediaan barang atau sumberdaya
Respect for nature	: Sikap hormat terhadap alam
Resource efficiency	: Efisiensi pemanfaatan sumberdaya
Reuse	: Menggunakan kembali barang-barang yang masih bisa dipakai
RRT	: Republik Rakyat Tiongkok
S	
Savely	: Perilaku yang bertujuan untuk menjaga ketersediaan sumberdaya baik kualitas maupun kuantitasnya
Say's law	: Hukum Say
Scarcity	: Kelangkaan
Self adjustment	: Memulihkan dirinya sendiri
Self interest	: Kepentingan pribadi
Shallow environmental ethics	: Etika lingkungan yang dangkal
Share shipping	: Pengangkutan bersama
Societal interes	: Kepentingan masyarakat
Spirit teistik	: Etika religius
Steady supply of resources	: Ketersediaan sumberdaya alam yang kuat
Suburban	: Daerah pinggiran
Supply	: Penawaran
Supply side economics	: Ekonomi yang menekankan sisi penawaran
Sustainable Development	: Pembangunan berkelanjutan
T	
TCDC	: Thailand Creative and Design Center
The disciplinary mind	: Pola pikir yang dipelajari dibangku sekolah
The synthesizing mind	: Kemampuan menggabungkan ide-ide dari berbagai disiplin ilmu
The creating mind	: Kemampuan mengungkapkan dan menemukan jawaban dari suatu permasalahan
The Respectful mind	: Kesadaran untuk mengapresiasi perbedaan di antara kelompok-kelompok manusia
The ethical mind	: Memiliki tanggung jawab moral yang tinggi
TPS	: Tempat pembuangan sampah sementara

TPA	: Tempat pembuangan sampah akhir
Tripple Helix	: Sinergi antara cendekiawan, bisnis dan pemerintah
U	
UNEP	: United Nation Environment Programme
V	
Value driven	: Dorongan nilai
Value free	: Bebas nilai
Value judgement	: Pertimbangan nilai
W	
Waste	: Barang sisa
WCED	: World Commission on Environment and Development
WHO	: World Hearth Organization
Z	
Zero discharge	: Pengurangan limbah secara total

